DE

Dietrisol

Solarspeicher

QUADRODENS DUC 750
Wärmezentrum mit 4-Zonen-Kombispeicher





Installations- und Wartungsanleitung

94862390 - 8980-4238-H



Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung

1.1 Benutzte Symbole



Vorsicht Gefahr
Personen- und Sachschadengefahr. Für die Sicherheit der Personen und der Teile müssen diese Anweisungen unbedingt beachtet werden.



Hinweis
Bitte berücksichtigen Sie diese Hinweise um den Komfort aufrecht zu halten.



Verweis
Verweis auf andere Anleitungen oder Seiten der Anleitung.

WWE: Warmwasser

1.2 Allgemeine Angaben

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich für ein Qualitätsprodukt entschieden. Es wird dringend empfohlen, die nachstehenden Anweisungen zu lesen, um die optimale Funktion Ihrer Anlage zu gewährleisten. Wir sind überzeugt, dass unser Produkt Ihren Erwartungen entsprechen wird.

- Diese Bedienungsanleitung ist in ordnungsgemäßem Zustand in der Nähe des Geräts aufzubewahren.
- Der einwandfreie Betrieb des Geräts hängt von der strikten Einhaltung dieser Anleitung ab.
- Für Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Gerätes, mangelnde oder unzureichende Wartung oder unsachgemäße Installation des Gerätes zurückzuführen sind (wobei es Ihnen obliegt, dafür zu sorgen, dass die Installation durch einen autorisierten Heizungsfachbetrieb erfolgt), kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.
- **De Dietrich Thermique SAS** - Technische Änderungen vorbehalten.

1.2.1 Pflichten des Herstellers

De Dietrich Thermique stellt Produkte her, welche die die Anforderungen der Norm CE erfüllen. Die Produkte werden mit dem CE-Zeichen und allen erforderlichen Begleitdokumenten geliefert.

De Dietrich Thermique - Technische Änderungen vorbehalten.

De Dietrich Thermique kann in folgenden Fällen als Hersteller nicht haftbar gemacht werden:

- Fehlerhafte Verwendung des Geräts,
- Keine oder unzureichende Wartung des Geräts,
- Nicht ordnungsgemäße Montage des Geräts.

1.2.2 Pflichten des Installateurs

Dem Installateur obliegt die Installation und die erste Inbetriebnahme des Geräts. Der Installateur muss folgende Maßgaben beachten:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Montage in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften und Normen.
- Durchführung der ersten Inbetriebnahme und aller erforderlichen Prüfungen.
- Die Anlage dem Benutzer erklären.
- Den Benutzer auf die Pflicht zur Kontrolle und Wartung des Geräts aufmerksam machen.
- Alle Bedienungsanleitungen dem Benutzer aushändigen.

1.2.3 Pflichten des Benutzers

Um eine optimale Funktion des Geräts zu gewährleisten, müssen die folgenden Anweisungen beachtet werden:

- Alle Anweisungen in den mit dem Gerät gelieferten Anleitungen lesen und befolgen.
- Beauftragen Sie Fachpersonal mit der Durchführung der Installation und ersten Inbetriebnahme.
- Lassen Sie sich Ihre Anlage vom Installateur erklären.
- Sorgen Sie für die Durchführung der erforderlichen Kontrollen und Wartungsarbeiten.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitungen in gutem Zustand in der Nähe des Geräts auf.

2 Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen

2.1 Sicherheitshinweis

2.1.1 Brandgefahr


Bei Gasgeruch keine offenen Flammen verwenden, nicht rauchen, keine elektrischen Kontakte oder Schalter betätigen (Klingel, Beleuchtung, Motor, Fahrstuhl etc.).

1. Gasversorgung unterbrechen.
2. Alle offenen Flammen löschen.
3. Fenster öffnen.
4. Örtlichkeiten räumen.


ZUM TELEFONIEREN DEN RAUM VERLASSEN.

5. Qualifiziertes Fachpersonal benachrichtigen.
6. Gasversorgungsunternehmen benachrichtigen.


Keine entzündlichen Produkte in der Nähe des Geräts lagern.

2.1.2 Vergiftungsgefahr


Bei Abgasgeruch:

1. Gerät ausschalten
2. Fenster öffnen
3. Örtlichkeiten räumen
4. Qualifiziertes Fachpersonal benachrichtigen


Die Luftzufuhr in den Heizraum nicht unterbinden (auch nicht teilweise).

2.1.3 Verbrennungsgefahr


Je nach den Einstellungen des Geräts:

- Die Temperatur der Abgasleitungen kann 60 °C übersteigen
- Die Temperatur der Heizungen kann 95 °C erreichen
- Die Temperatur des Warmwassers kann 65 °C erreichen


Das Flammen-Okular nicht berühren.

2.1.4 Gefahr von Beschädigungen


Keine Chlor- oder Fluorverbindungen in der Nähe des Geräts lagern.


Das Gerät an einem vor Frost geschützten Ort aufstellen.

Das Gerät regelmäßig warten lassen: Für die jährliche Wartung des Geräts qualifiziertes Fachpersonal beauftragen oder einen Wartungsvertrag abschließen.

2.2 Empfehlungen

 **Das Gerät und die Anlage dürfen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal gewartet werden.**

 **Vor jeglichen Arbeiten das Gerät von der Stromversorgung trennen.**

- Regelmäßig prüfen, dass die Installation mit Wasser befüllt ist und unter Druck steht.
- Der Zugang zum Gerät muss stets möglich sein.
- Vermeiden, die Anlage zu entleeren.
- Ausschließlich Originalersatzteile verwenden.
- Keine Aufkleber und Typenschilder von den Geräten entfernen oder abdecken. Die Aufkleber und Typenschilder müssen über die gesamte Lebensdauer des Geräts hinweg lesbar sein.
- Um folgende Funktionen zu gewährleisten, das Gerät möglichst nicht ausschalten, sondern in den Sommer- oder Frostschutzbetrieb schalten:
  - Blockierschutz der Pumpen,
  - Frostschutzfunktion,
- Wärmedämmung der Rohrleitung entsprechend der Energiesparverordnung EuEV ausführen.

3 Technische Beschreibung

3.1 Allgemeine Beschreibung

Dietrisol QUADRODENS DUC 750 ist ein Wärmezentrum zur legionellen freien Trinkwasserwärmung und Heizung für ein oder Zwei Familienhäuser mit integrierten Gasbrennwertgerät und Solarstation bis 20 m^2 Kollektorfläche in Schichtenladetechnik mit Einbaumöglichkeit für 2 Heizkreise.

■ Behälter

Zum Korrosionschutz sind die hochwertigen Stahlbehälter mit einem schwarzen Rostschutzmittel beschichtet.

■ Wärmetauscher

Der in dem Behälter eingeschweißten Trinkwasser-Wärmetauscher ist aus Edelstahlrohr 1.4571 hergestellt.

■ Isolierung

Die Dietrisol QUADRODENS DUC 750 Warmwasser-Speicher sind stark wärmegedämmt. Sie sind mit Polyesterflies Isolierung (120 mm) versehen, wodurch minimale Wärmeverluste erreicht werden. Der Sinn dieser Gestaltung ist die Wiederverwertung der Warmwasser-Speicher durch eine leichte Demontage der Isolierung.

■ Verkleidung

Polystyrol weiß glänzend.

3.2 Technische Daten

■ Behälter

Wasserinhalt	Liter	710
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	13
Zulässige Betriebstemperatur	°C	90

■ Trinkwasser-Wärmetauscher

Wasserinhalt	Liter	32
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	7
Zulässige Betriebstemperatur	°C	90
Trinkwasser-Wärmetauscherfläche	m^2	5.8
Material Trinkwasserwärmetauscher		Edelstahl

■ Plattenwärmetauscher

Inhalt Solarwärmetauscher	Liter Kollektorfläche	**EC 90** 1.2 10 m^2	**EC 91** 2.2 20 m^2
Zulässiger Betriebsüberdruck	bar	6	
Zulässige Betriebstemperatur	°C	120	

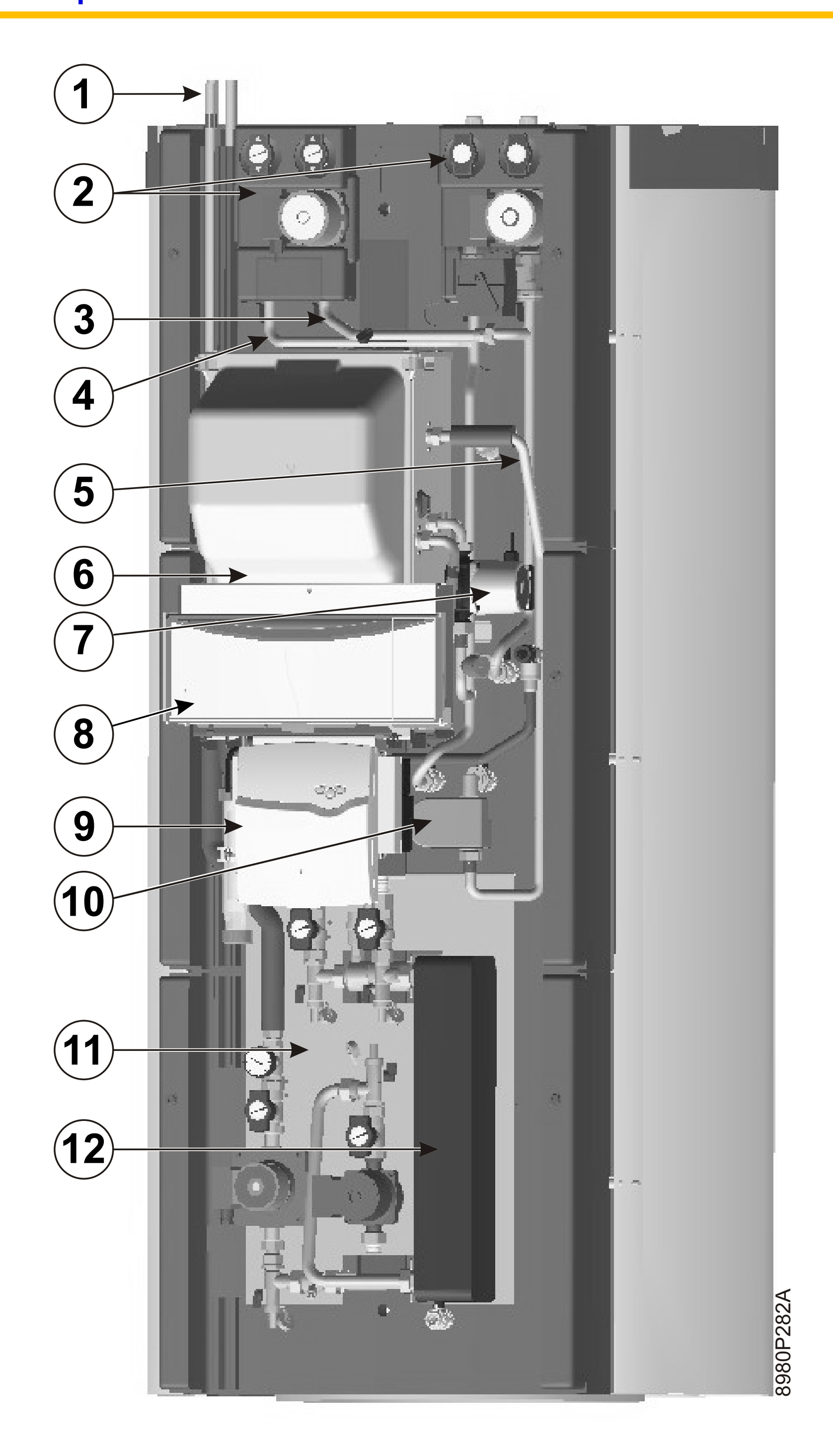
■ Leistung

		DUC 25-750-10 **DUC 25-750-20**		**DUC 15-750-10** **DUC 15-750-20**	
Leistungsaufnahme zur Warmwassererwärmung (1)	kW	23		12	
Dauerleistung Δt = 35 K (1)	Ltr/Std	580		345	
Leistungen N_L		1.8	3.1	1.7	2.9
Sollwert WWE		55	60	55	60
Durchfluss auf 10 Minuten mit Δt = 30 K (1)	l/10 min	222	280	210	270
Bereitschaftsverluste bei Δt = 45 K, V_{gesamt}	kWh/24h	3.0		3.0	
Abkühlungskonstante Cr	Wh/24St·L·K	0.14		0.14	

(1) Kaltwassereintrittstemperatur: 10 °C - Warmwasseraustritt: 65 °C
Modulierbarer Durchfluss

(2) Mindestleistung im Sommerbetrieb mit Heizkessel, ohne Sonnenenergiezufuhr (10°C im Solarabschnitt)

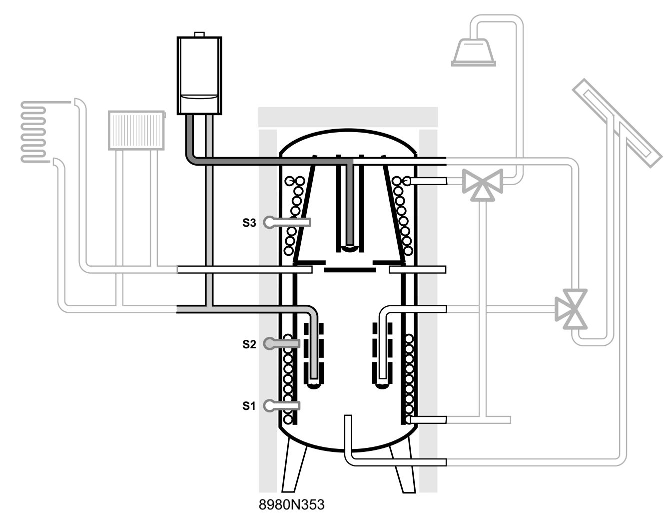
3.3 Wichtigste Komponenten



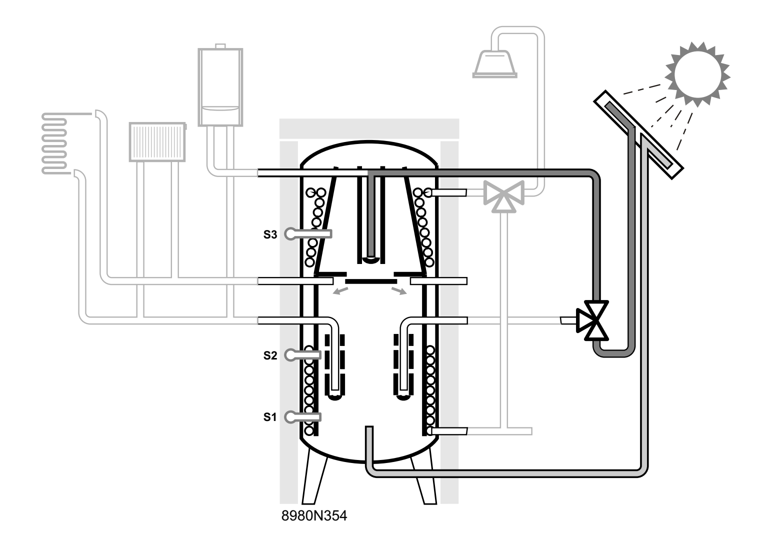
① Verrohrung Sonnenkollektorkreislauf
② Heizkreise
③ Verrohrung Heizkreise Vorlauf
④ Verrohrung Heizkreise Rücklauf
⑤ Leitungen für Befüllung des Warmwasserbereiters, oben
⑥ Gasbrennwertkessel DUBM3
⑦ Umwälzpumpe
⑧ Diematic3-Schaltfeld
⑨ Solar-Regelung Diemasol Ci
⑩ Dreiwege-Umschaltventil
⑪ Solarstation Dietrisol DUS
⑫ Plattenwärmetauscher der Solarstation

3.4 Funktionsprinzipien

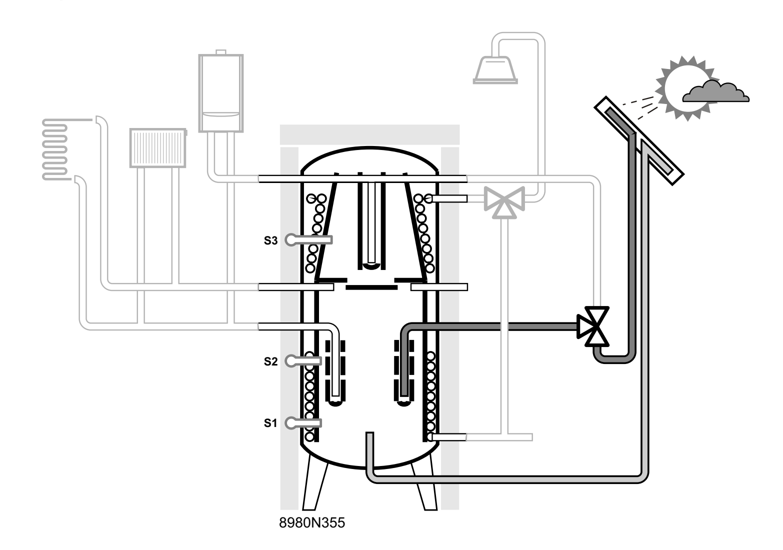
■ Beladung des Puffer- bzw. Trinkwasserteile mit Kessel



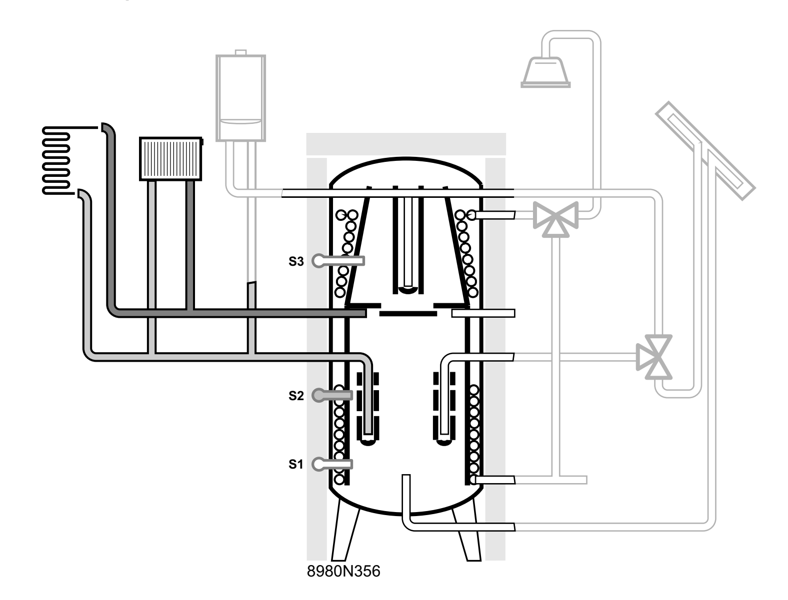
■ Solarbeladung (oben)



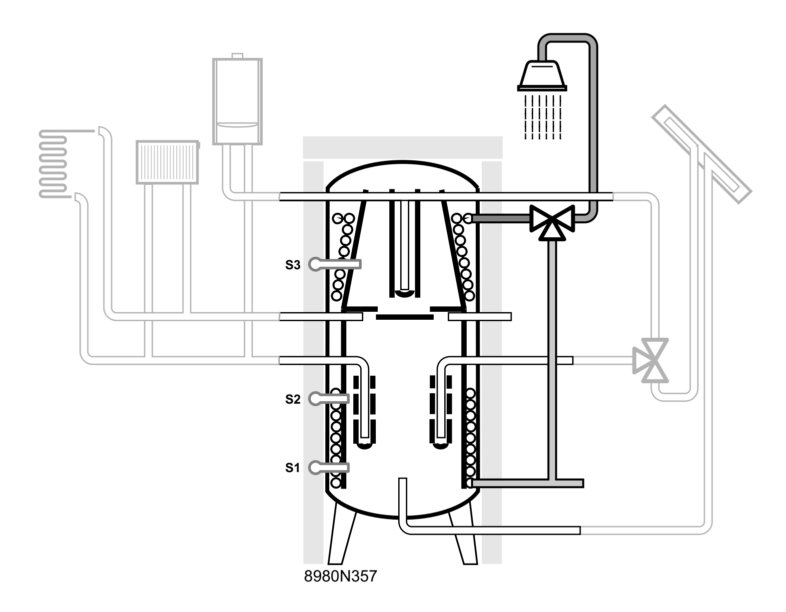
■ Solarbeladung (unten)



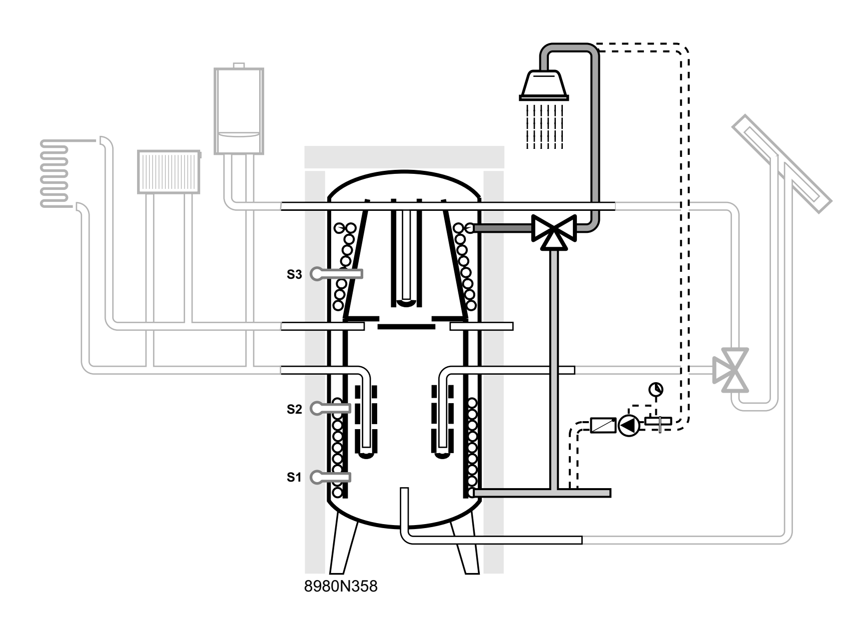
Entladung über Raumheizung



Entladung über Warmwasser



Entladung durch Zirkulation



4 Installation

4.1 Vorschriften für die Installation

Die Installationen müssen in allen Punkten die Vorschriften (DIN, EN und andere ....) erfüllen, die für Arbeiten und Maßnahmen an Privat-, öffentlichen oder sonstigen Gebäuden gelten.

- DIN 12976-1: Solaranlagen
- DIN 1988: Technische Regeln für Trinkwasserinstallationen (TRW)
- DIN 4708: Warmwasserbereitungsanlagen
- DIN 4807: Wartung des Ausdehnungsgefäßes
- DIN 4753: Trinkwassererwärmer und Trinkwasserbereitungssysteme
- DIN 4757: Installation mit Solaranlage
- VDE-0100: Elektrische Anlagen
- DVGW Dok. W551 : Technische Regel zur Vermeidung von Legionellenkontaminationen
- Richtlinie ZVH 11.01: Einbindung solartechnischer Anlagen in die Hauswärmeversorgung.

Die Liste ist nicht vollständig. Alle Bestimmungen gemäß der letzten geltenden Version in der Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB), Teil C, Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen.

Die Installation ist nach den geltenden Vorschriften, nach den Regeln der Technik und nach den Anweisungen die sich in dieser Anleitung befinden, durchzuführen.

Solaranlagen müssen gegen Blitzeinschlag geschützt und geerdet sein.

4.2 Liefereinheiten

■ QUADRODENS DUC 25-750-10

Kolli Nr.	Lieferumfang	Bezeichnung
EC 500		**Behälter 25 kW + Verkleidung DU/DUC 750**
	EC 708	Behälter 25 kW
	EC 82	Verkleidung DU/DUC 750
EC 555		**Komponenten-Kollis DUC 25-750-10**
	EC 84	Disignhaube DUC 750
	EC 561	Verbindungsset DUC 750
	ER 02	Solar-Regelung Diemasol Ci
	EC 90	Solarstation DU 750-10
	EC 74	Heizkessel DUBM 3-25

■ QUADRODENS DUC 25-750-20

Kolli Nr.	Lieferumfang	Bezeichnung
EC 550		**Behälter 25 kW + Verkleidung DU/DUC 750**
	EC 708	Behälter 25 kW
	EC 82	Verkleidung DU/DUC 750
EC 556		**Komponenten-Kollis DUC 25-750-20**
	EC 84	Disignhaube DUC 750
	EC 561	Verbindungsset DUC 750
	ER 02	Solar-Regelung Diemasol Ci
	EC 91	Solarstation DU 750-20
	EC 74	Heizkessel DUBM 3-25

■ QUADRODENS DUC 15-750-10

Kolli Nr.	Lieferumfang	Bezeichnung
EC 550		**Behälter 25 kW + Verkleidung DU/DUC 750**
	EC 708	Behälter 25 kW
	EC 82	Verkleidung DU/DUC 750
EC 553		**Komponenten-Kollis DUC 15-750-10**
	EC 84	Disignhaube DUC 750
	EC 561	Verbindungsset DUC 750
	ER 02	Solar-Regelung Diemasol Ci
	EC 90	Solarstation DU 750-10
	EC 75	Heizkessel DUBM 3-15

■ QUADRODENS DUC 15-750-20

Kolli Nr.	Lieferumfang	Bezeichnung
EC 550		**Behälter 25 kW + Verkleidung DU/DUC 750**
	EC 708	Behälter 25 kW
	EC 82	Verkleidung DU/DUC 750
EC 554		**Komponenten-Kollis DUC 15-750-20**
	EC 84	Disignhaube DUC 750
	EC 561	Verbindungsset DUC 750
	ER 02	Solar-Regelung Diemasol Ci
	EC 91	Solarstation DU 750-20
	EC 75	Heizkessel DUBM 3-15

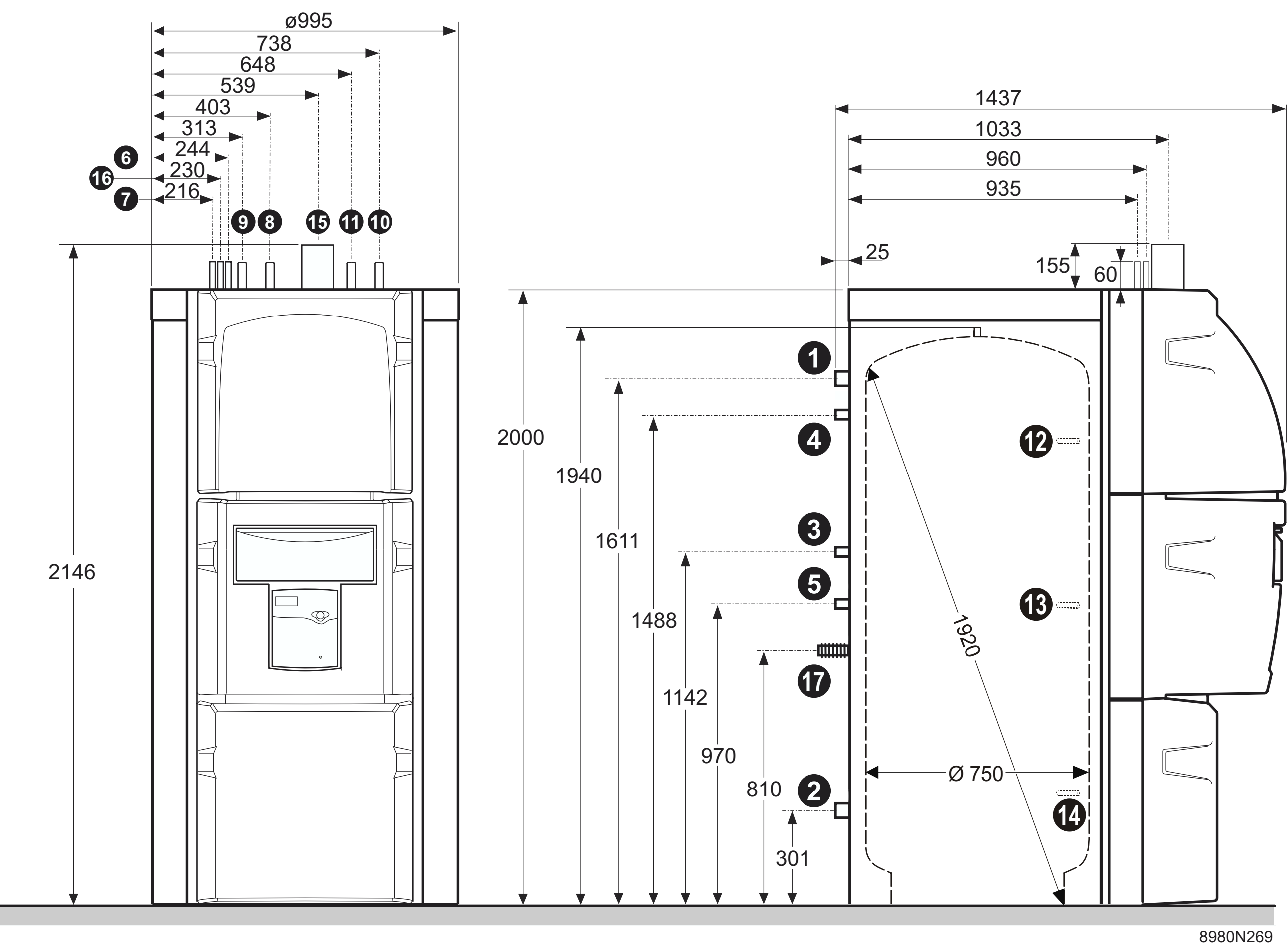
Für weitere Zubehöre siehe aktuelle Preisliste.

4.3 Aufstellung des Geräts

Das Gerät:

- in einem frostgeschützten Raum installieren
- auf einen Sockel setzen, um die Reinigung des Raums zu erleichtern
- möglichst dicht an der Zapfstelle aufstellen, um Wärmeverluste auf der Leitungen auf ein Minimum zu beschränken
- Warmwasserbereiter vor der Montage bestücken.

4.4 Hauptabmessungen



❶ Warmwasseraustritt Rp1
❷ Kaltwassereintritt Rp1
❸ Austritt: Rp3/4 (Frei)*
❹ Heizkessel-Vorlauf Rp3/4(Frei)*
❺ Heizkessel-Rücklauf Rp3/4 (Frei)*
❻ Solarkreis - Vorlauf - Cu Ø 18 mm
❼ Solarkreis - Rücklauf - Cu Ø 18 mm

■ Bei Einsatz von Anschlussgruppen (optional)

❽ Ungemischter Heizungsvorlauf - Klemmring Ø 22 mm
❾ Heizkreis Rücklauf - Klemmring Ø 22 mm
❿ Ungemischter Heizungsvorlauf - Klemmring Ø 22 mm
⓫ Heizkreis Rücklauf - Klemmring Ø 22 mm

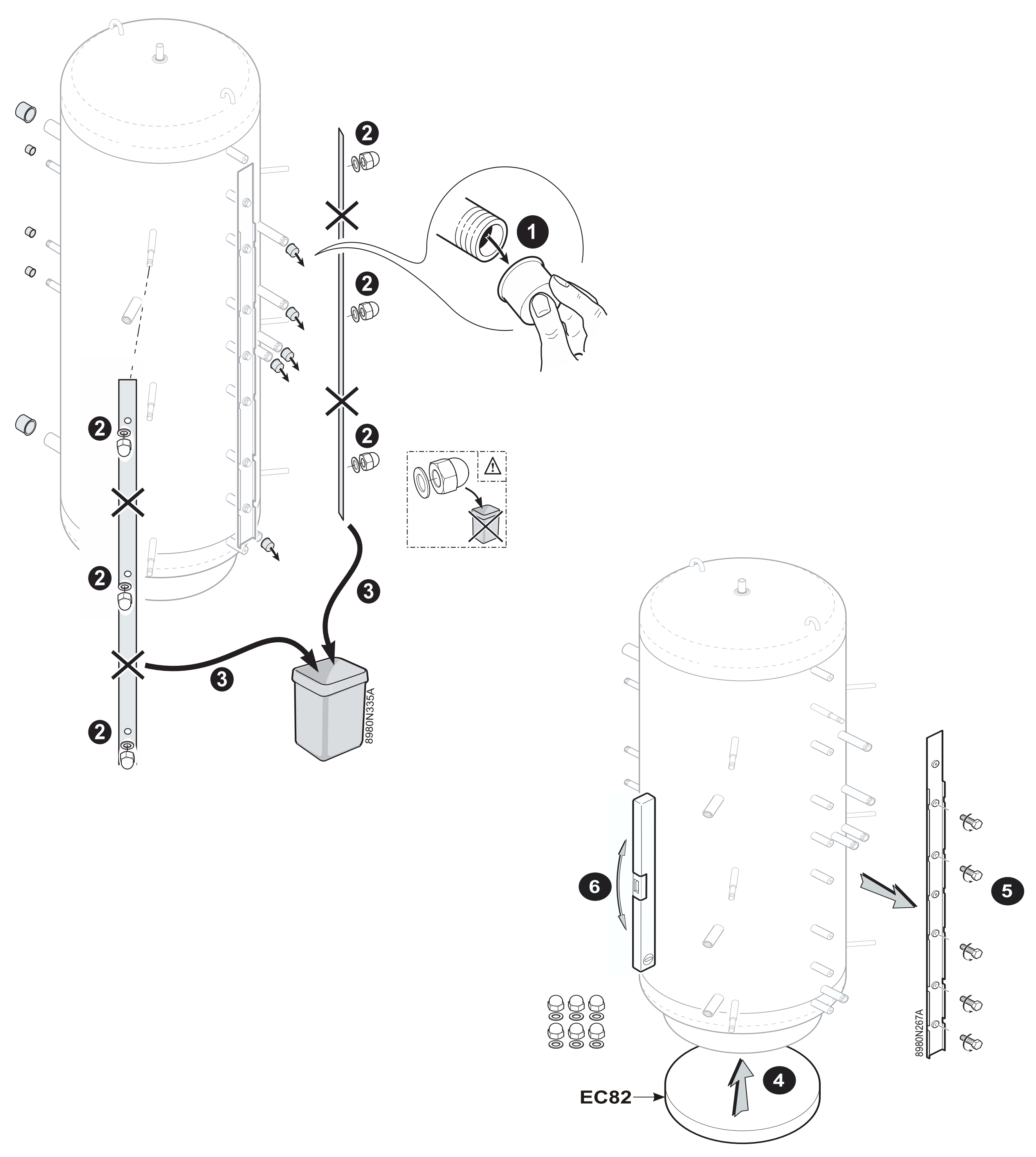
* Bei Anschluss eines Zusatzheizkessels oder eines Schwimmbads siehe Anschlüsse auf Seite 33.

⓬ WWE-Fühler
⓭ Pufferspeicher-Fühler
⓮ Solarfühler
⓯ Frischluftzufuhr/Abgasvorlauf 60/100 mm
⓰ Gasanschluss Cu Ø 14 mm
⓱ Kondenswasserabfluss

4.5 Montage

4.5.1 Behältermontage.

Die Hutmuttern mit Ü-Scheiben werden später für die Montage der Verkleidung benötigt.

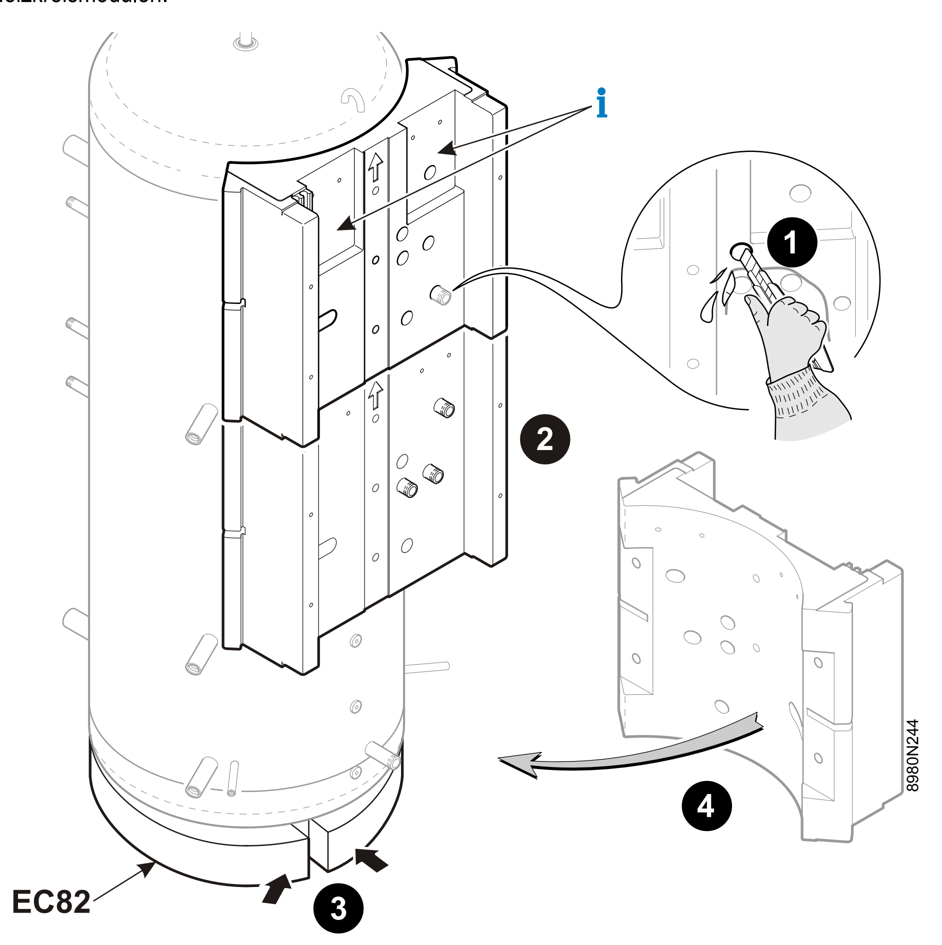


Gerät vor der Montage ausrichten. Bei Bedarf stabile Keile verwenden (Blech).

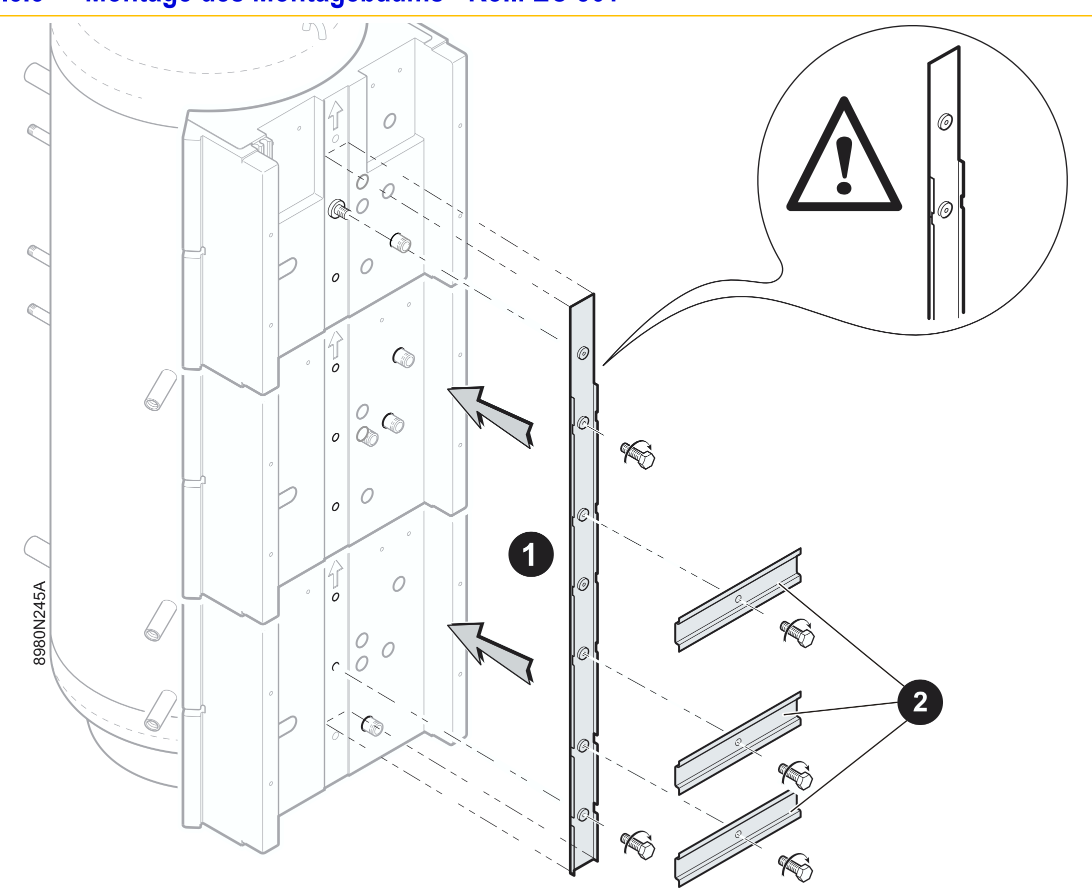
Die senkrechte Schiene wird später wieder montiert.

4.5.2 Montage der Isoliermodule - Kolli 553 - 554 - 555 - 556

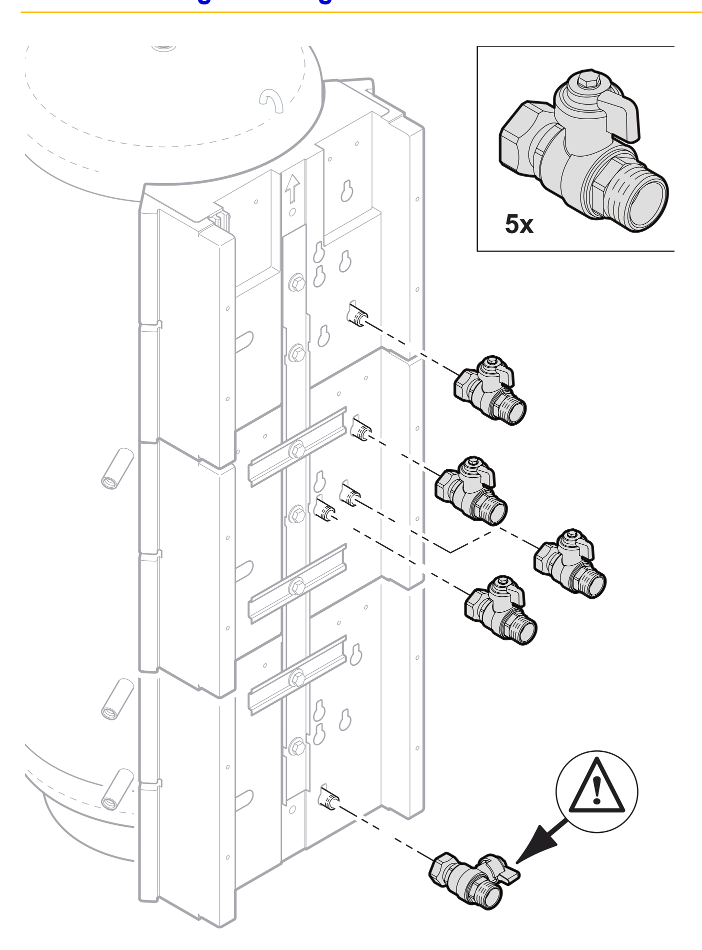
Das obere Isoliermodul besitzt zwei Aussparungen für die Integration von Heizkreismodulen.



4.5.3 Montage des Montagebaums - Kolli EC 561



4.5.4 Montage der Kugelhähne - Kolli EC 561



Die Kugelhähne mit geeignetem Dichtungsmittel aufschrauben.

Die Kugelhähne befinden sich im Kolli EC 561.

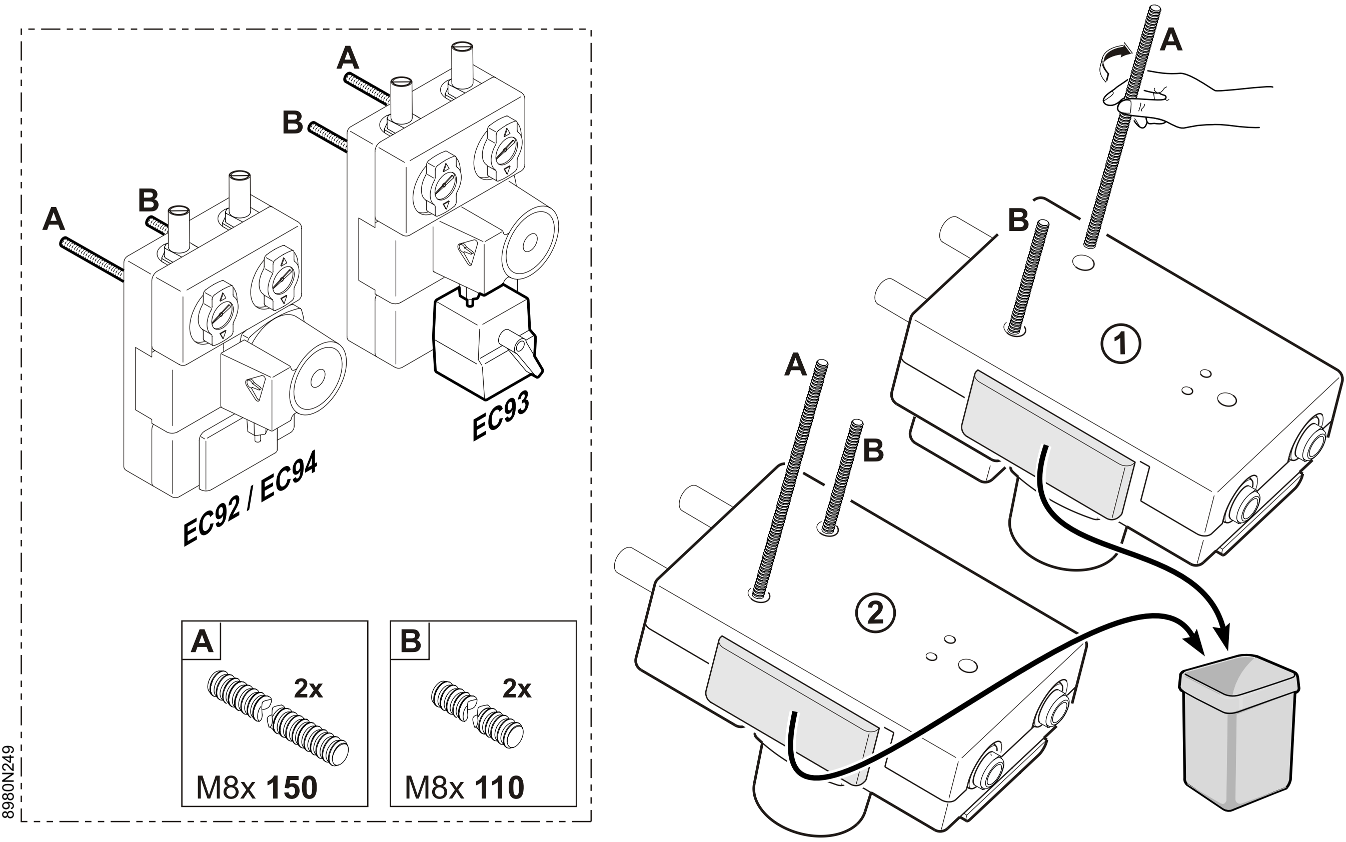
Beim untersten Kugelhahn ist der Griff nach rechts gerichtet zu montieren.

4.5.5 Montage der Heizkreise - Zubehöre - Kolli EC 92 / EC 93 / EC 94

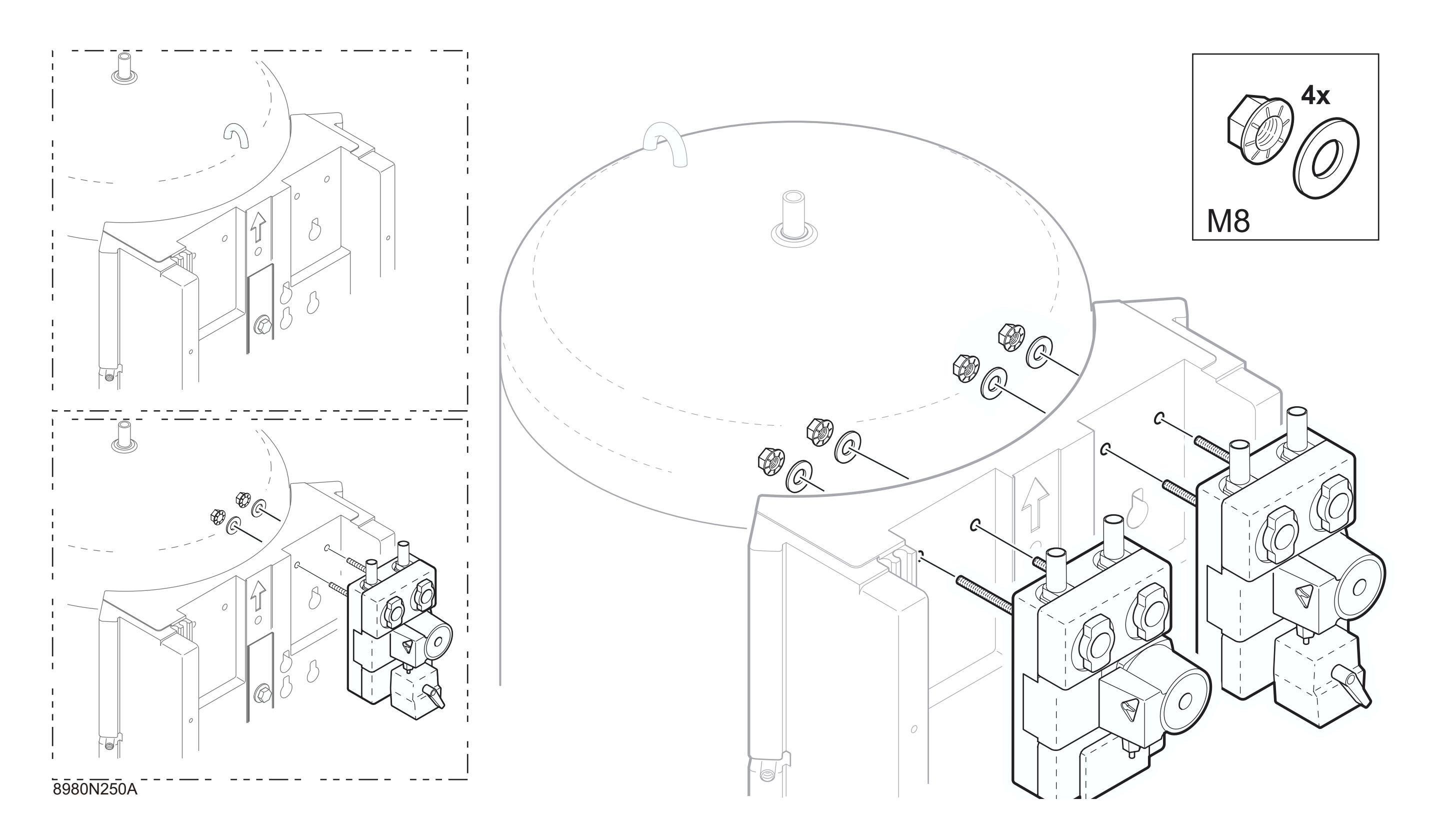


Im Kolli gelieferte Anleitung beachten.

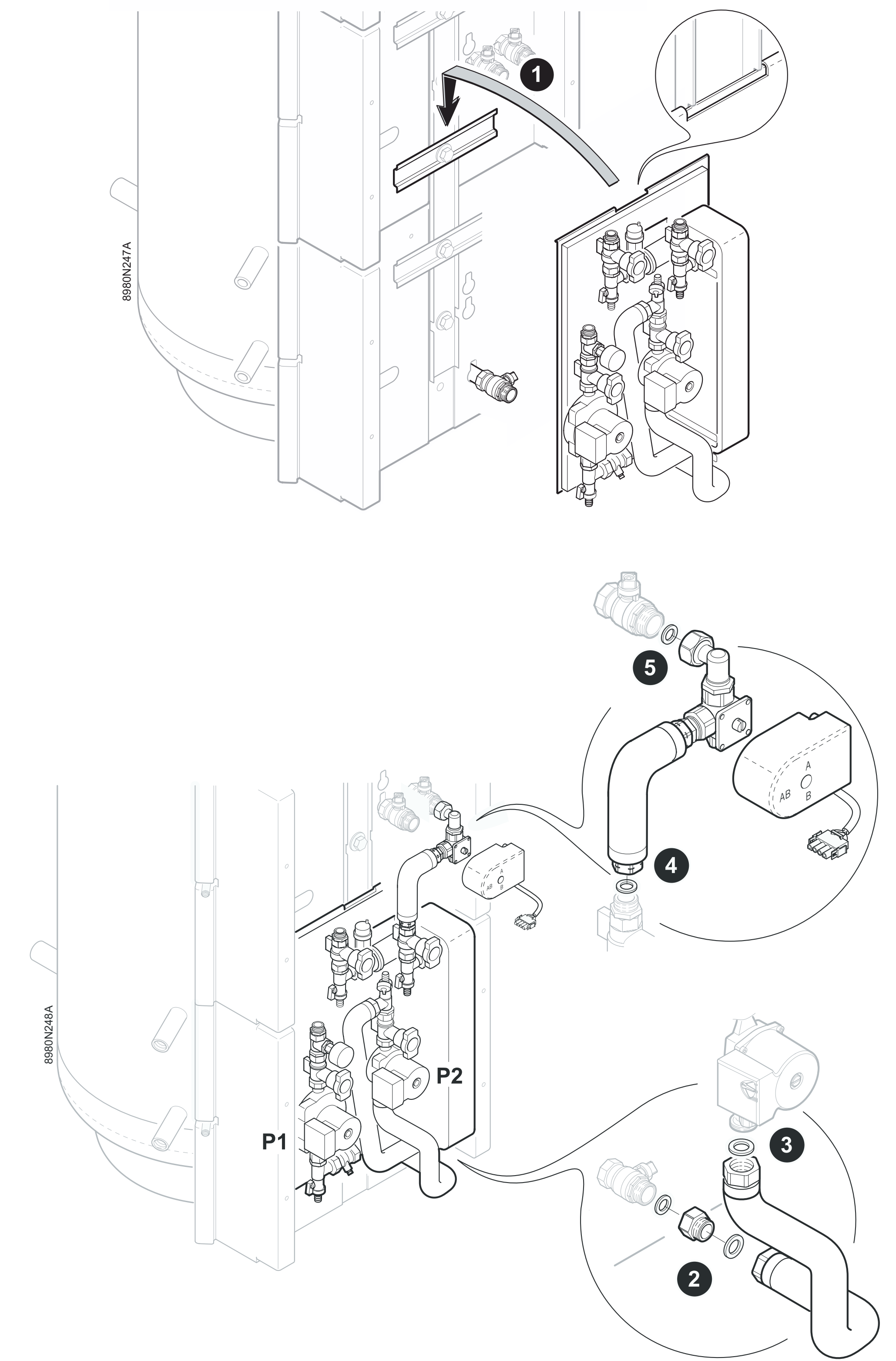
Der Mischermotor soll später montiert werden, wenn alle interne Verrohrungen hergestellt sind.



Vor der Montage der Heizkreise muss der Bypass an der Rückseite der Heizkreise eingestellt werden. Im Kolli gelieferte Anleitung beachten.



4.5.6 Montage und Anschluss der Solarstation DUS - Kolli EC 90 / EC 91

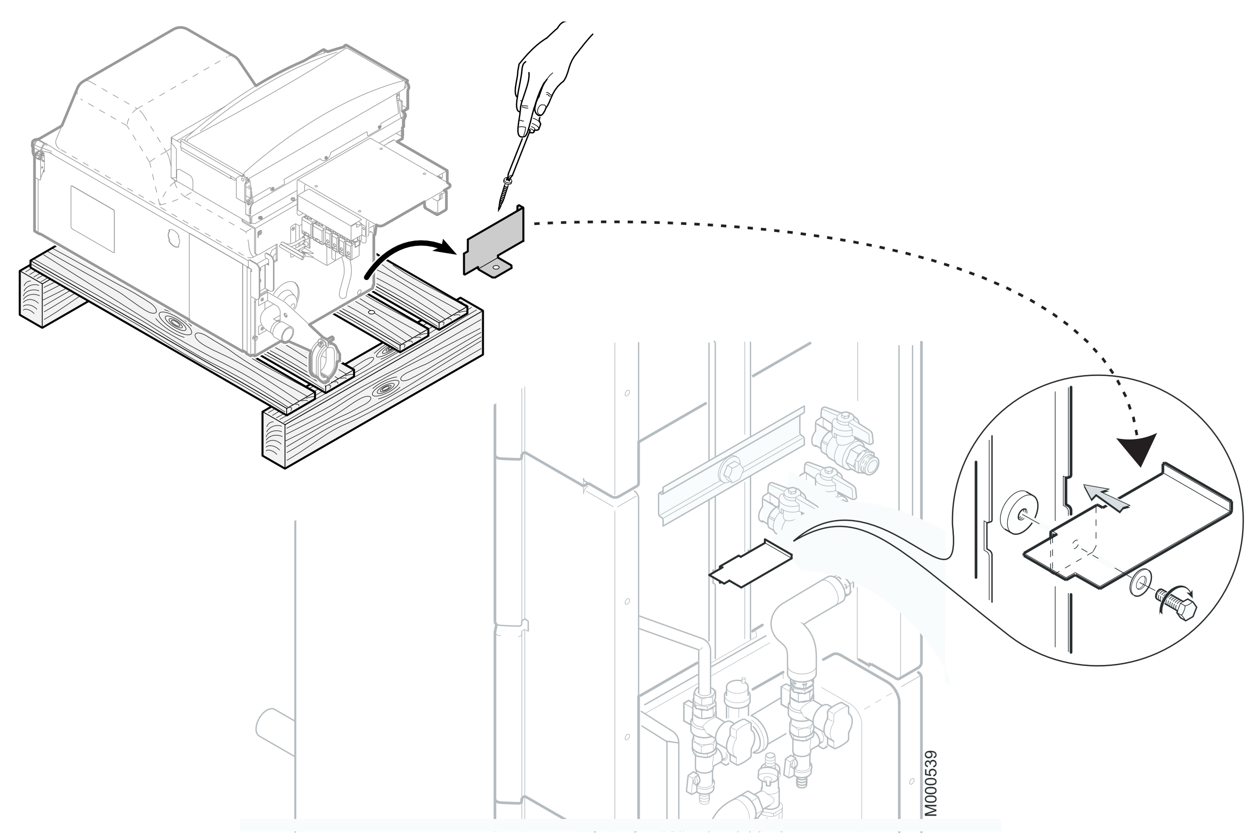


Alle Verschraubungen sind werkseitig fest angezogen, so dass in der Regel ein Nachziehen der Verschraubungen nicht notwendig ist. In allen Fälle ist bei der Inbetriebnahme die Dichtigkeit zu überprüfen (Druckprobe).

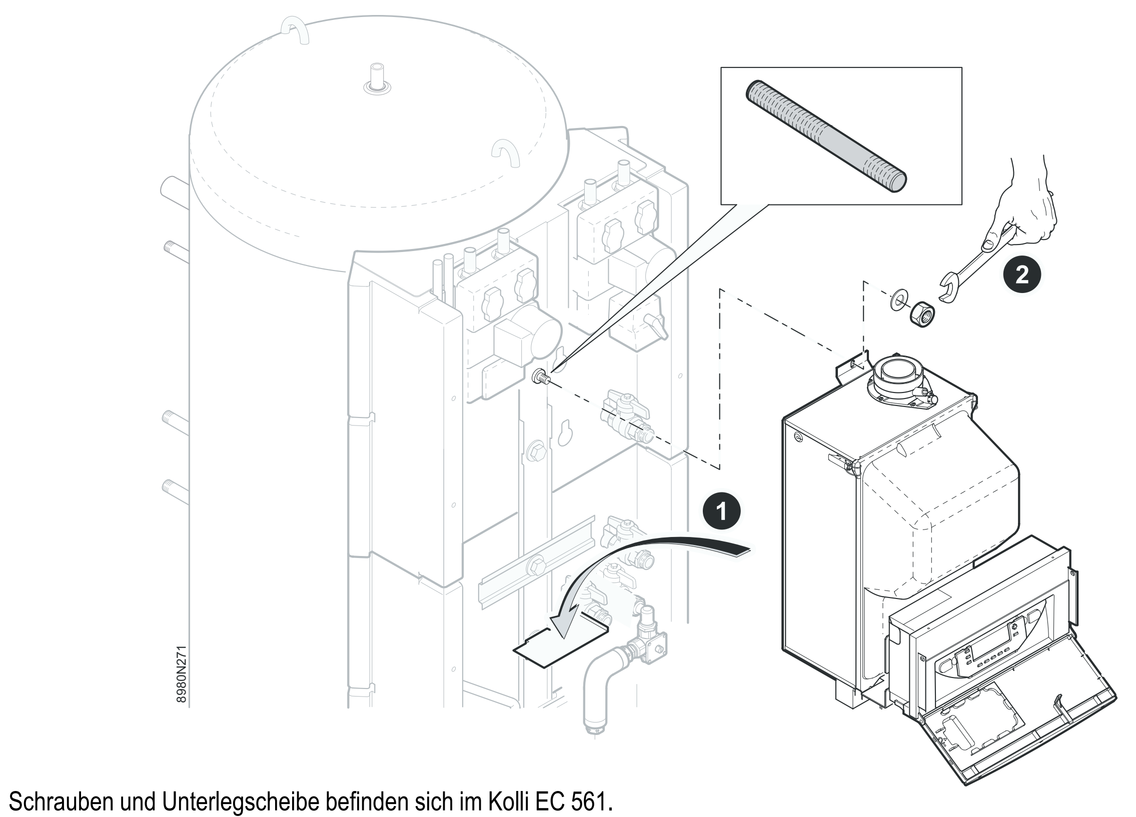
Der Mischermotor soll später montiert werden, wenn alle interne Verrohrungen hergestellt sind.

Die Stellung des Schalters an den Umwälzpumpen kontrollieren.
Primärkreis: P1 Position 3 (Maximale Leistung)
Sekundärkreis: P2 Position 2 (Mittlere Leistung).

4.5.7 Montage des Heizkessels - (Kolli EC 75 - 15 kW/Kolli EC 74 - 25 kW)



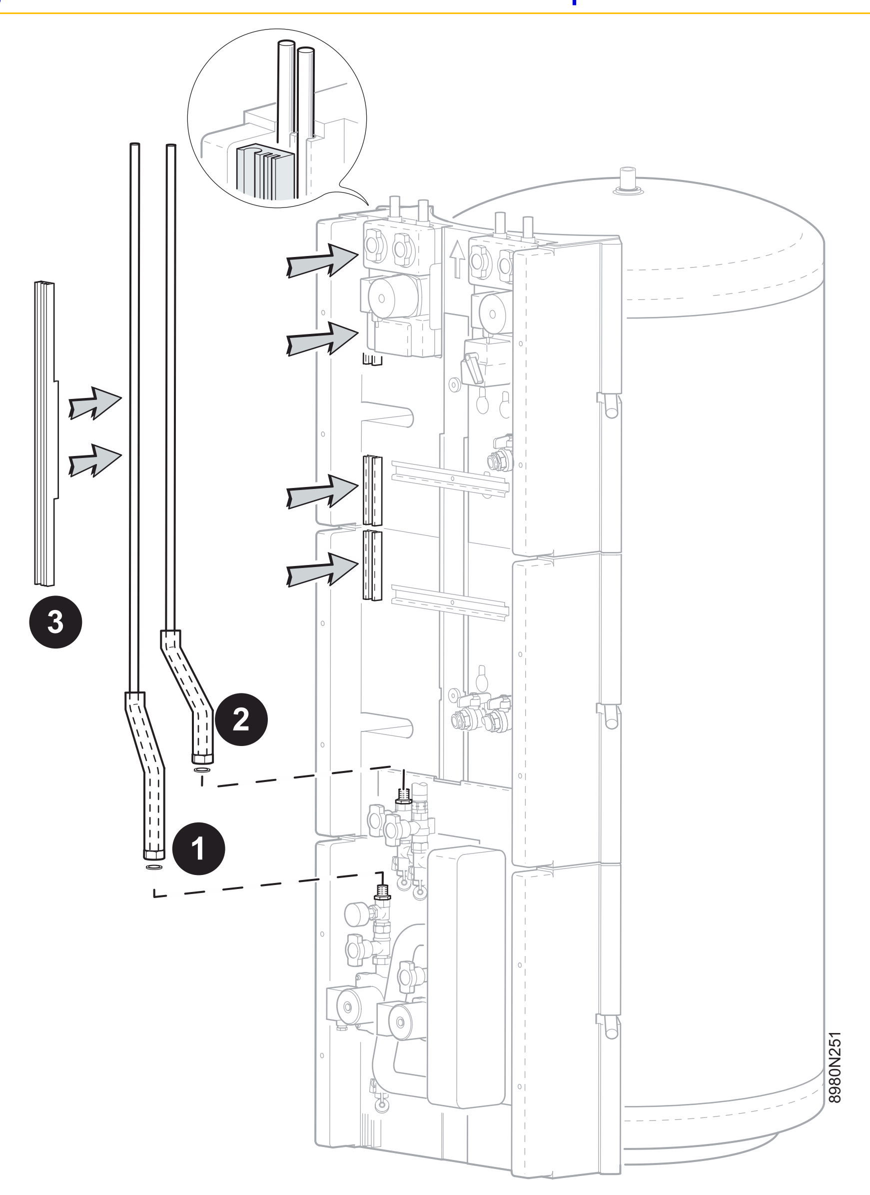
Schrauben und Unterlegscheibe befinden sich im Kolli EC 561.



Schrauben und Unterlegscheibe befinden sich im Kolli EC 561.

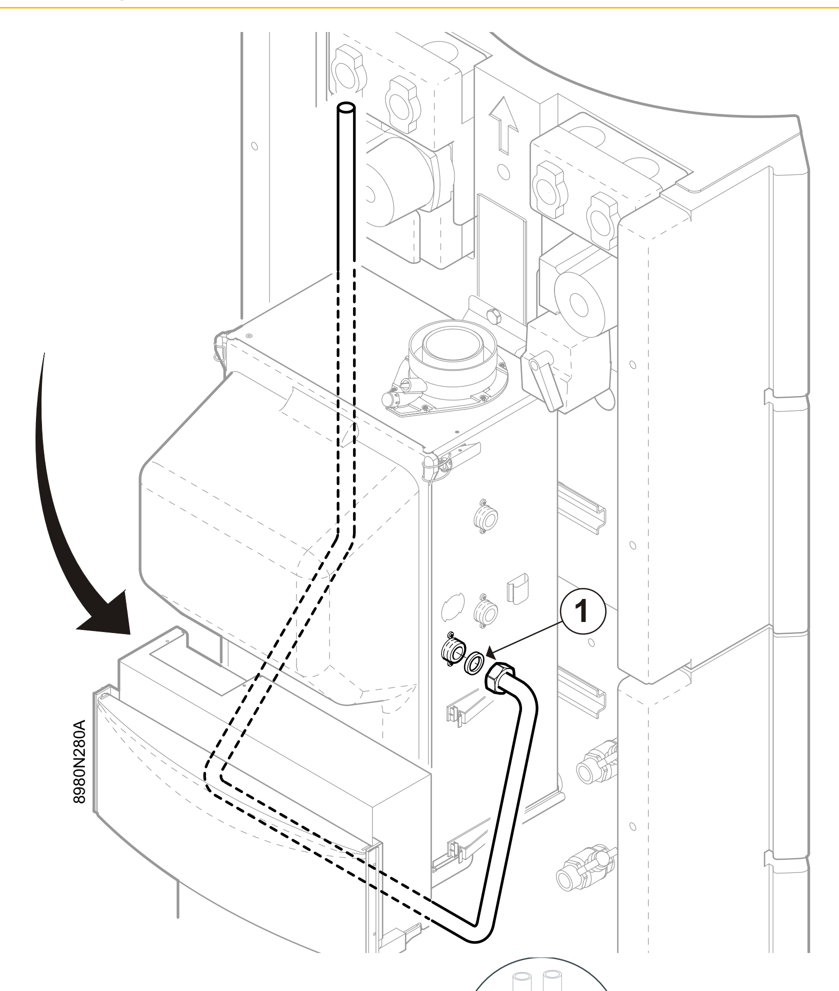
Die Klappe des Schaltfelds Diematic3 abnehmen, um sie während der Heizkesselmontage nicht zu beschädigen.

4.5.8 Montage der Solar-Vor- und Rücklaufrohre mit Isolierprofil - Kolli EC 561



Das Rohr ist gegebenenfalls im Etagenbogen leicht nachzubiegen.

4.5.9 Montage der Gasleitung - Kolli EC 561



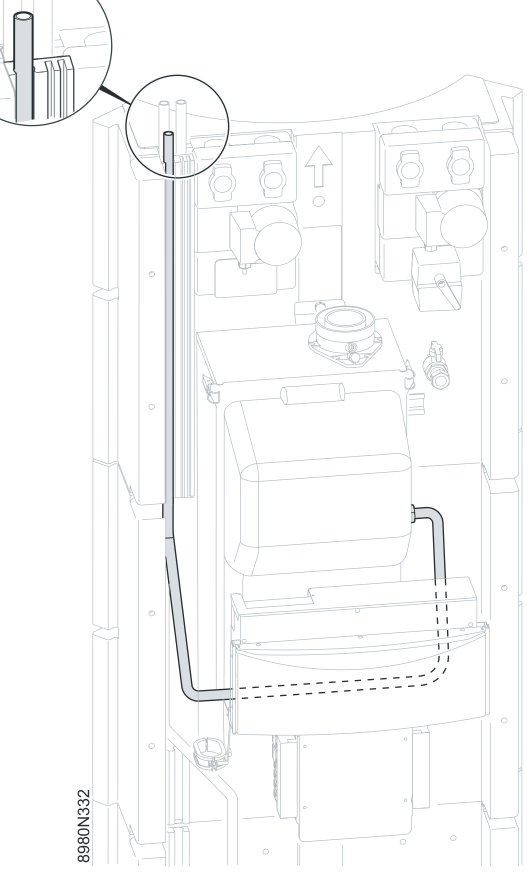
1 Grüne Dichtung

Eingriffe an der Gasarmatur sind ausschließlich qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten.

- Den Nenndurchmesser der Gasleitung gemäß den geltenden Vorschriften bestimmen.
- Der Gasanschluss wird mit einem mit der CE-Markierung vorsehenden Absperrhahn unter Beachtung der geltenden Regelung ausgeführt. Laut der Gesetzgebung, ersetzt dieser auf keinen Fall das Hand-Absperrventil der Gasanlage.
- Stromzufuhr unterbrechen. Gasleitung anschließen. Es wird empfohlen, auf der Gaszuleitung einen Gasfilter zu montieren, um die Zusetzung der Gas-Mehrwegearmatur zu vermeiden.

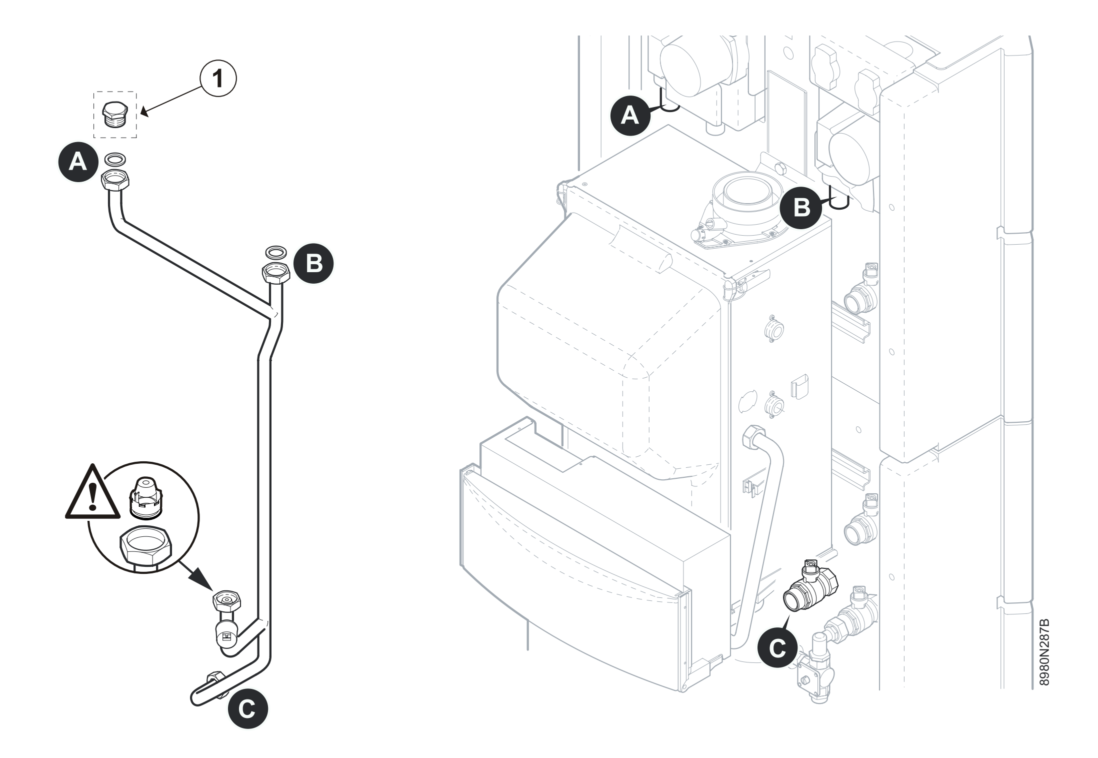
Maximaler Prüfdruck der Gasarmatur: 150 mbar. Bei höheren Prüfdrücken den Brennwert-Heizkessel von der Gasleitung auf Höhe der Verschraubung des Gasabsperrhahns trennen. Es reicht nicht aus, den Gashahn zu schließen.

- Die Dichtheit überprüfen.
- Sämtliche Absperrhähne der Gasleitung öffnen.
- Gasleitung entlüften.

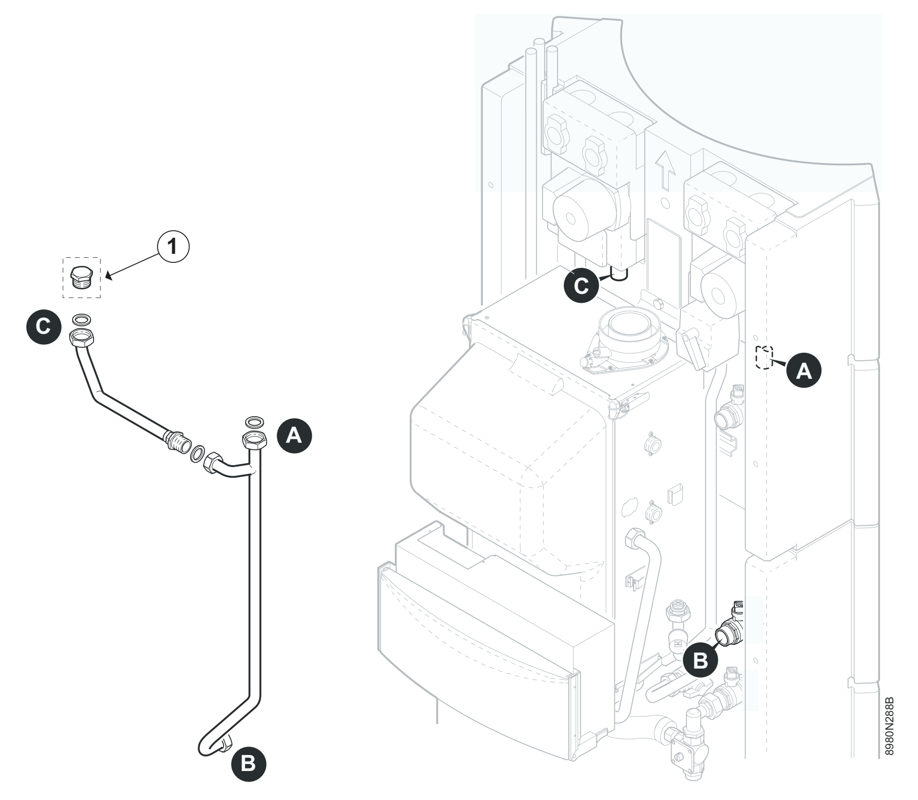


4.5.10 Montage der Vor- Rücklaufheizkreisrohrleitungen - Kolli EC 561

■ Rücklauf



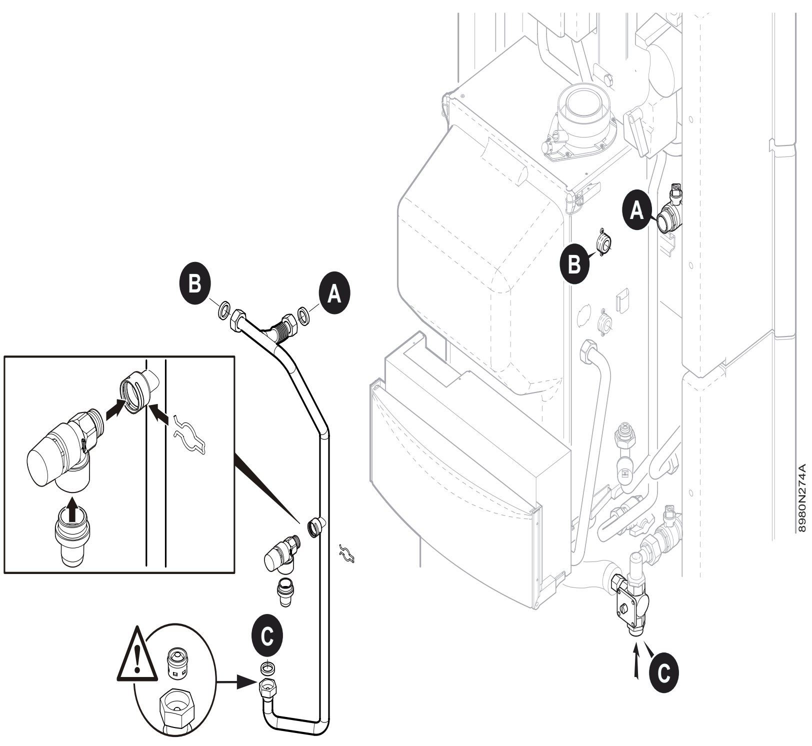
■ Vorlauf



① Blindstopfen bei nur einem Heizkreis.

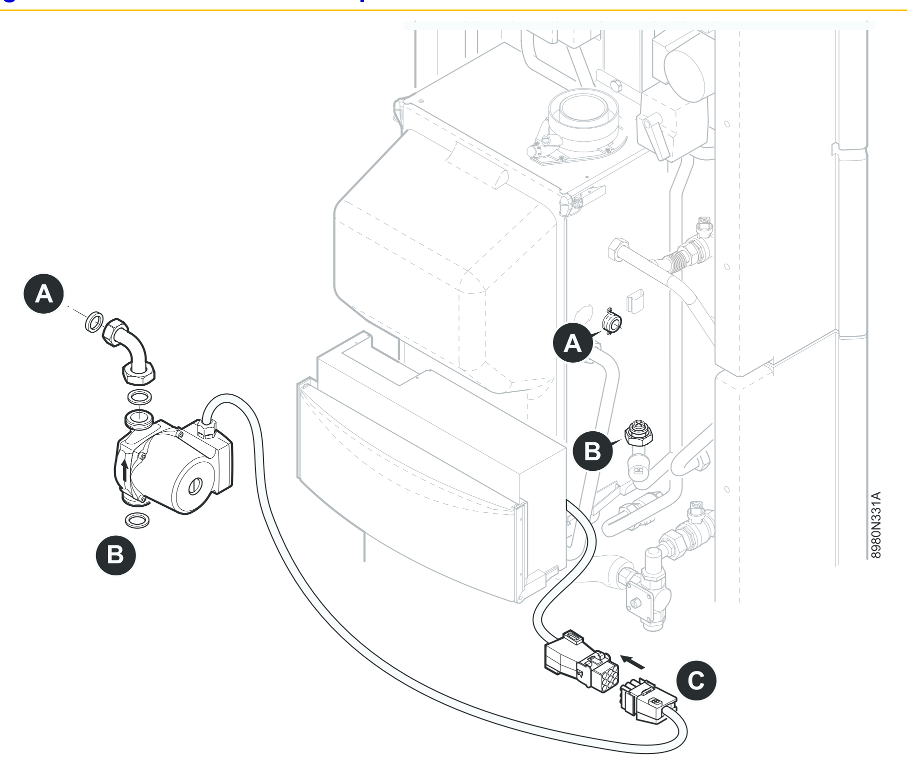
⚠ **Einbaurichtung beachten.**

4.5.11 Anschluss Speicher-Vorlauf oben - Kolli EC 561



Einbaurichtung beachten.

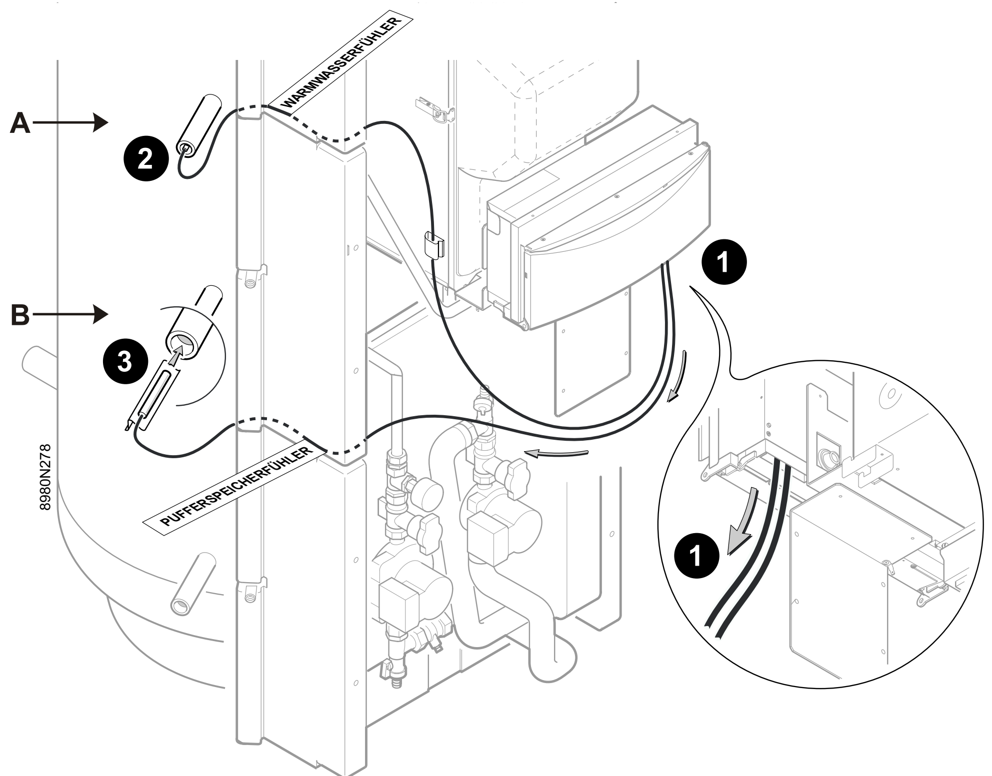
4.5.12 Montage des Winkels und der Pumpe - Kolli EC 561



Pumpe an das Schaltfeld anschließen.

Einbaurichtung beachten.

4.5.13 Anschluss der Temperaturfühler und der Anschlüsskabel

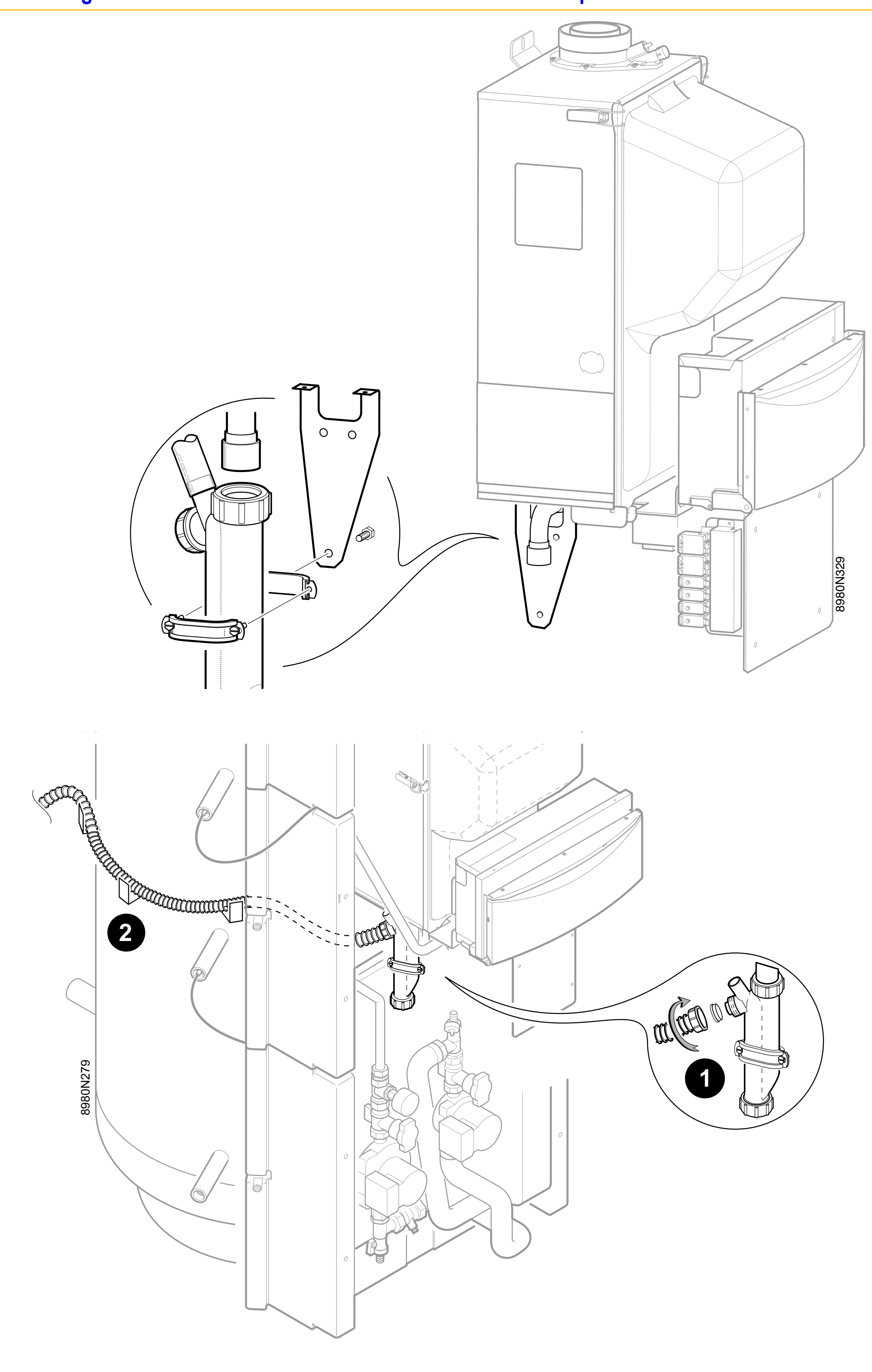


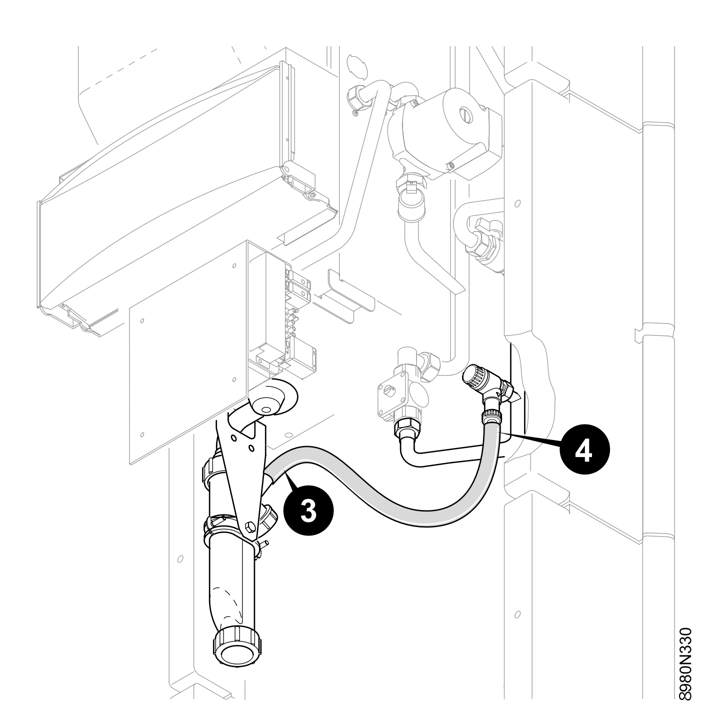
Temperaturfühler bis zum Ende der Tauchhülse einschieben.

Das Fühlerkabel wird hinter der Isolierung des Warmwasser-Bereiters platziert.

A Weißer Fühler (Warmwasser)
B Blauer Fühler (Pufferzone)

4.5.14 Montage des Kondensatablaufs und des Heizkessels mit Siphon





■ Montage

- Kondensat-Ablaufleitung des Kessels anbringen.

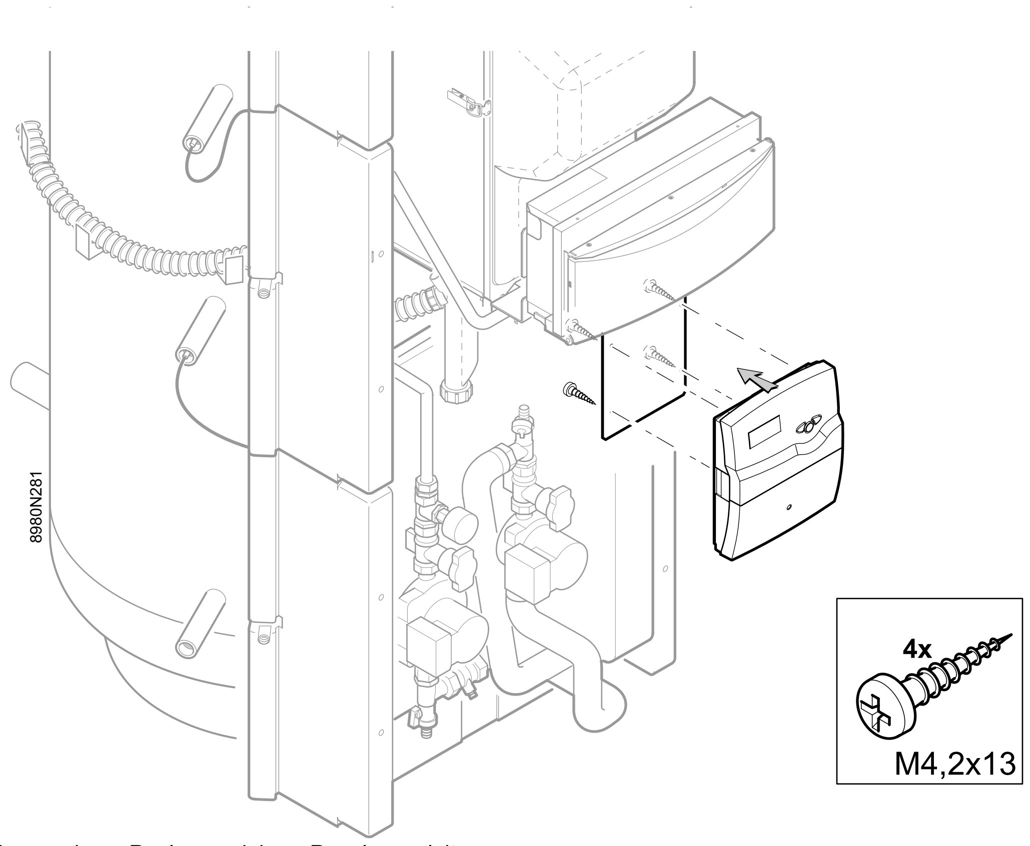
❸ Ablaufrohr des Sicherheitsventils in den Anschluss des Siphons einführen.

❹ Ablaufschlauch des Sicherheitsventils anbringen und mit Kabelbinder sichern.

- Kondensat-Ablaufleitung des Kessels an den Anschluss des Siphons anschließen.

- Siphon mit der Befestigungsschelle montieren.

4.5.15 Montage der Regelung Diemasol Ci - (Kolli ER 02)



Inbetriebnahme des Reglers siehe Regelunganleitung Diemasol Ci.

4.5.16 Anschluss der Temperaturfühler und der Anschlüsskabel



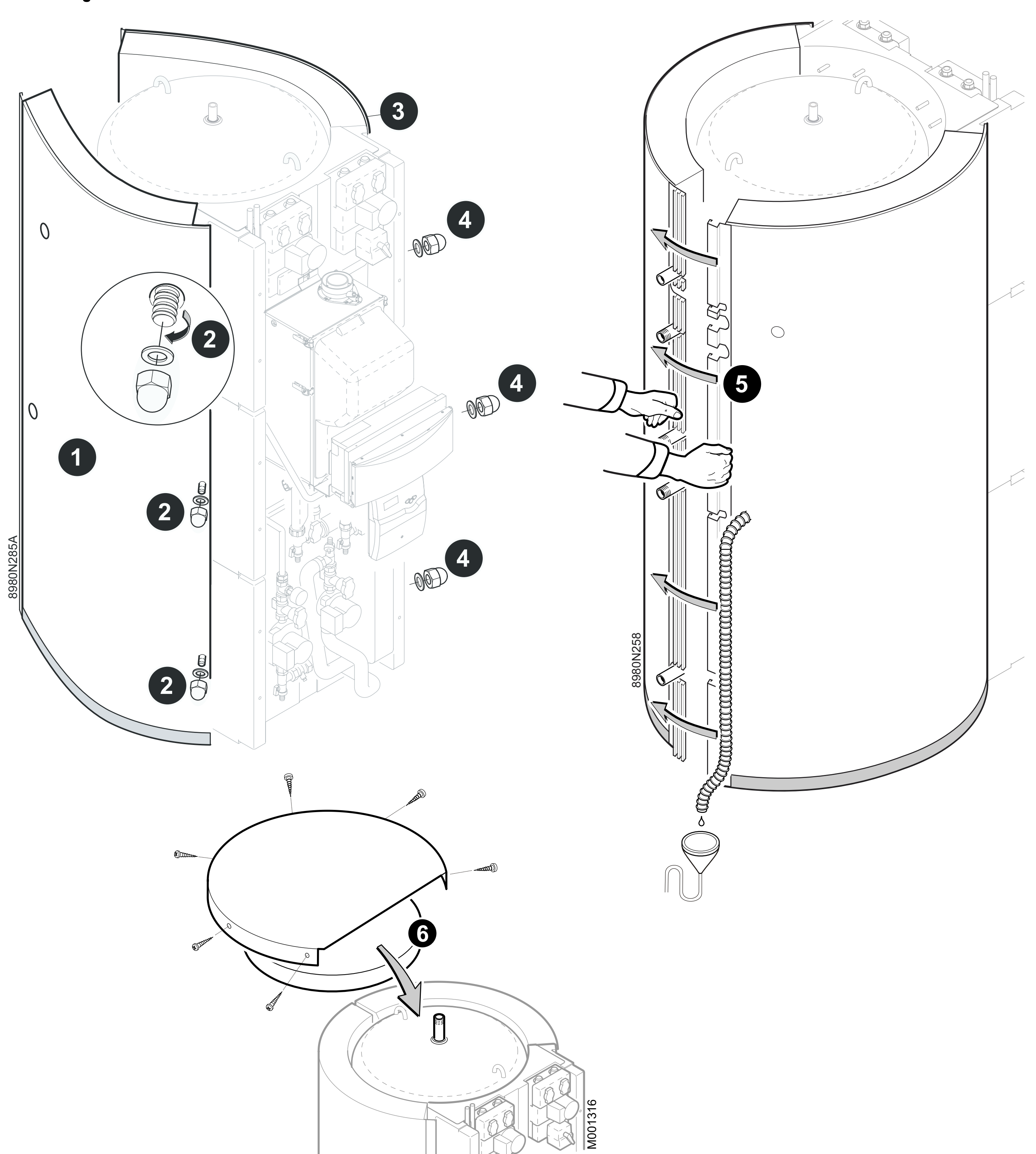
Temperaturfühler bis zum Ende der Tauchhülse einschieben

- Elektrischen Anschlüssen herstellen von P1-P2-V1 (Steckverbindungen)
- Beim Anschluss an das Stromnetz ist die Phase auf den braunen Draht, der Nullleiter auf den blauen Draht und die Erde auf den grün/gelben Draht zu legen.

4.5.17 Montage der Verkleidung - Kolli EC 82

Vor Montage der Isolierverkleidung und Befüllen der Anlage bitte Montagehinweise der Seiten 32 und 46 befolgen.

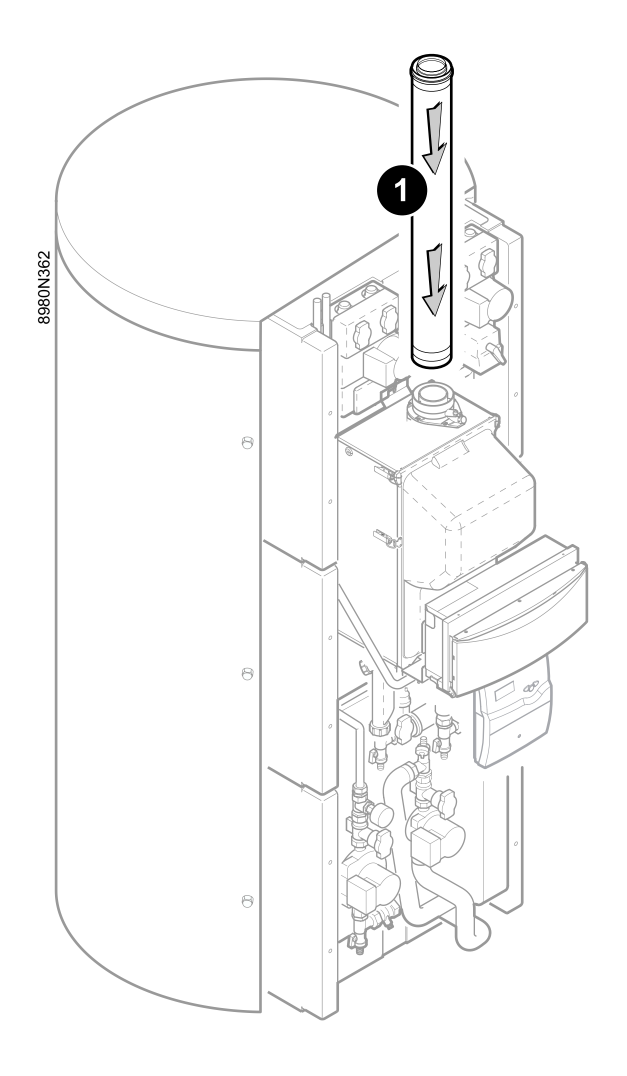
Alle Anschlüsse und Druckprüfungen vornehmen, BEVOR die Verkleidung montiert wird.



Handentlüfter befindet sich im Kolli EC 561.

4.5.18 Montage des Abgasrohrs

Siehe: Installationsanleitung für den Heizkessel.



* Nicht mitgeliefert

4.5.19 Anschluss der Pumpe für Kreis B und des Motors des 3-Wege-Mischers

Siehe:Installationsanleitung für den Heizkessel.

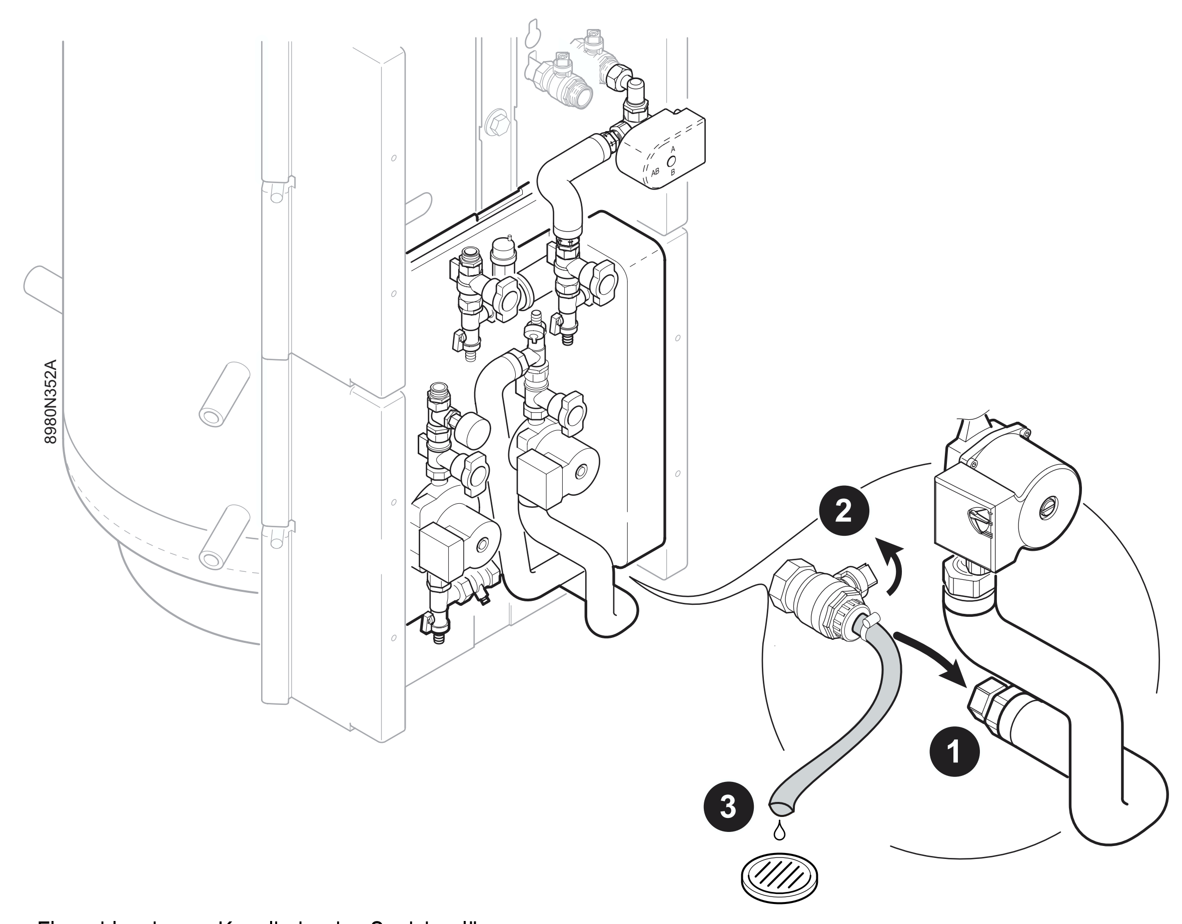
4.5.20 Anschluss des Aussenfühlers für Kessel

Siehe:Anleitung zum Schaltfeld.

4.5.21 Montage des Vorlauffühlers gemischter Heizkreis B

Siehe:Anleitung zum Schaltfeld.

4.5.22 Entleeren des Speichers



1. Unterer Flexschlauch vom Kugelhahn des Speicher lösen.

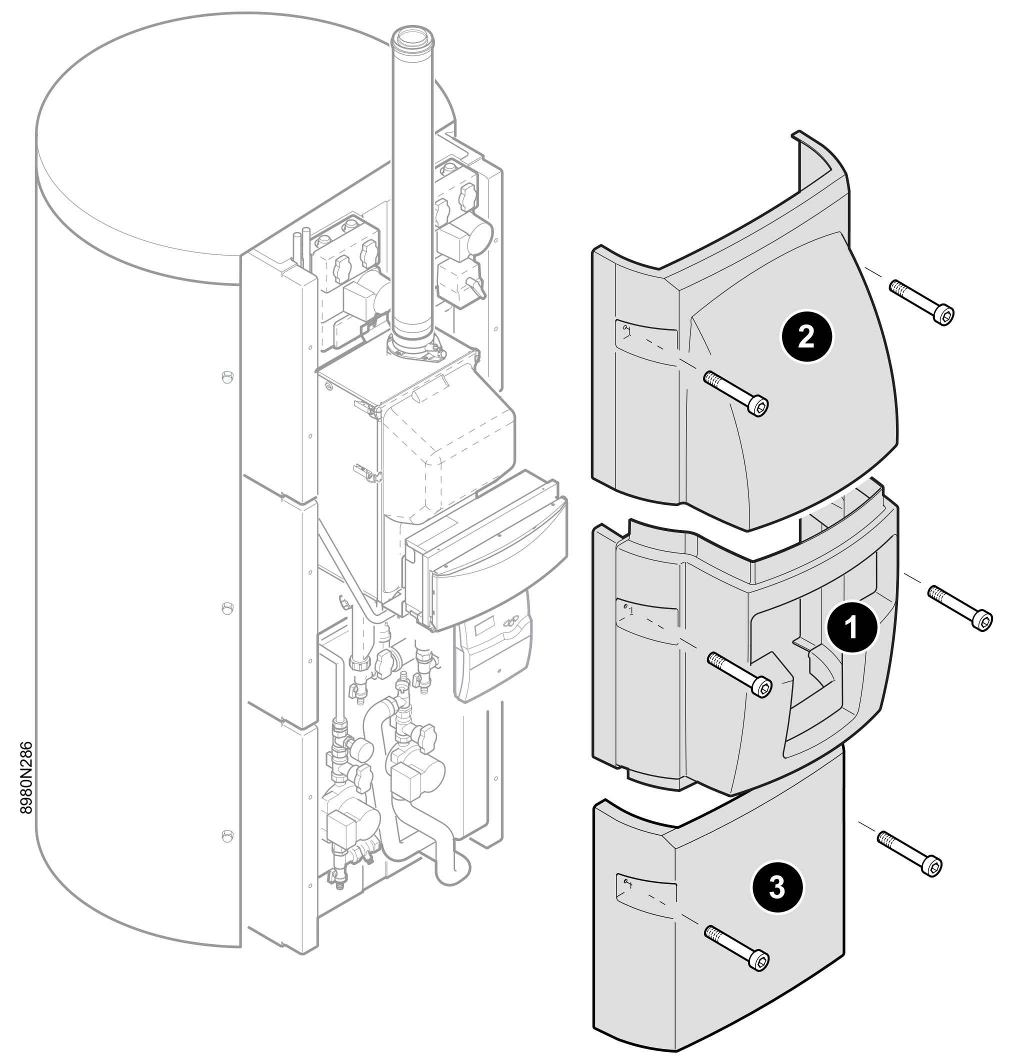
2. Kugelhahn schließen und Füllschlauch an Kugelhahn Speicher unten anbringen.

3. Den Speicher entleeren.

Füllen des Speichers über Bauseitigen Befüll- und Entleerungshahn am Anschluss ❺ auf Seite 12.

4.5.23 Montage der Verkleidungshauben

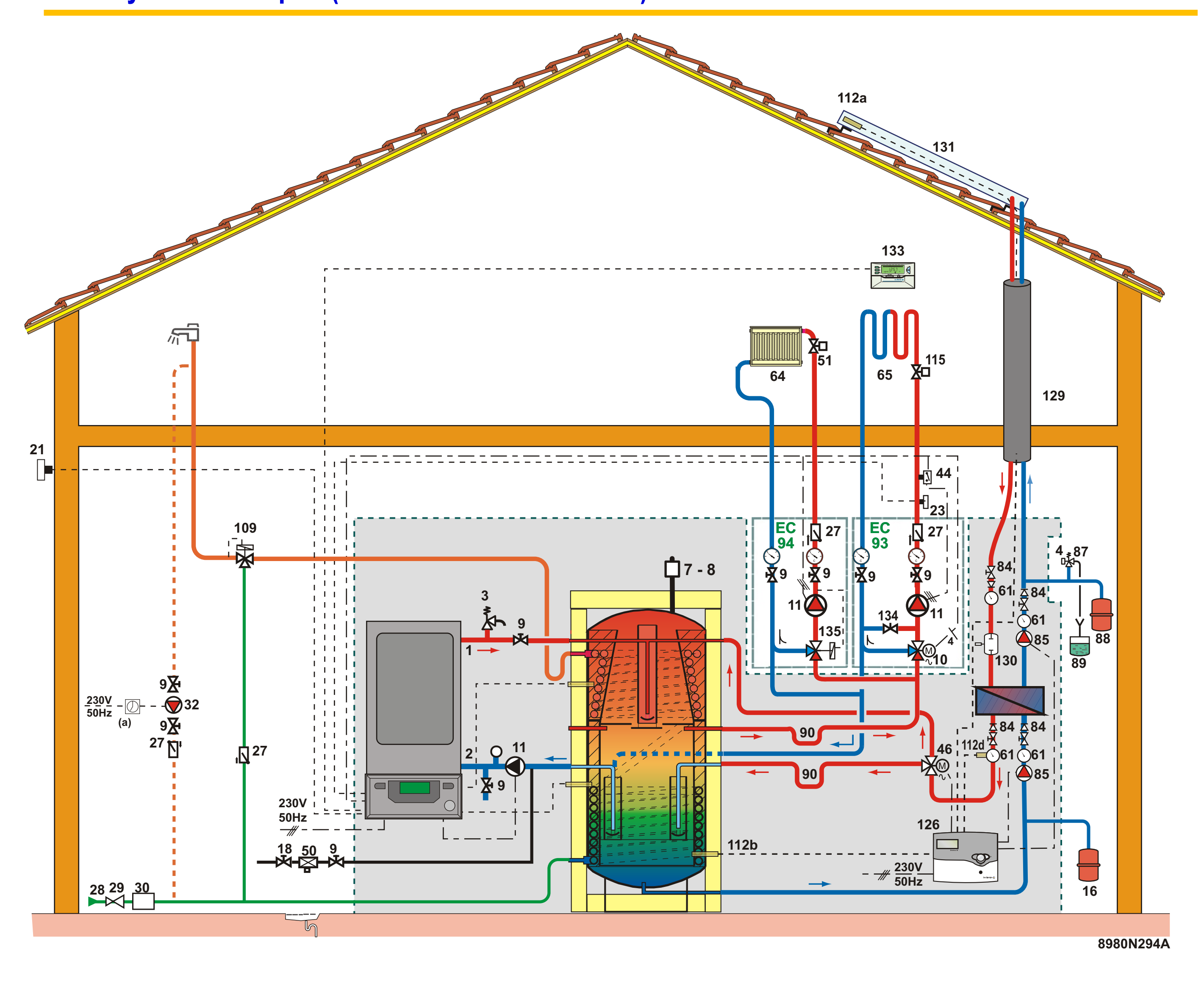
Zuerst die mittlere Abdeckhaube montieren (mit dem Ausschnitt der beiden Regelungen).



Nach anbringen der Haube ❶ Justierblech der Regelung einstellen.

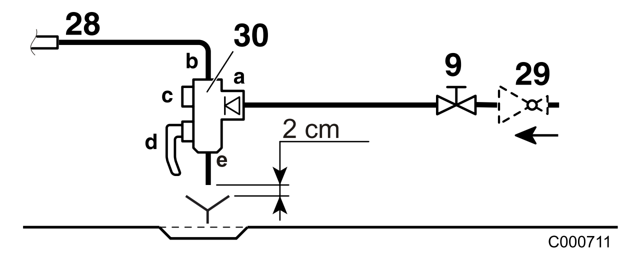
Bei Wartungsarbeiten ist die Demontage der Abdeckhauben in der umgekehrten Reihenfolge durchzuführen.

4.6 Hydraulikbeispiel (QUADRODENS DUC 750)



■ Erläuterung

1. Heizungsvorlauf
2. Heizungsrücklauf
3. Sicherheitsventil 3 bar
4. Manometer
9. Absperrventil
10. 3-Wege-Mischer
11. Umwälzpumpe drehzahlgesteuert
16. Ausdehnungsgefäß
21. Außentemperaturfühler
23. Mischerkeis-Vorlauffühler
26. Ladepumpe
27. Schwerkraftbremsen
28. Kaltwassereintritt
29. Druckminderer - Vor dem Wassererwärmer ist ein Druckminderer dann einzubauen, wenn der Betriebsüberdruck 80 % des Ansprechdruckes des Sicherheitsventils überschreitet
30. **Frankreich:** Sicherheitsgruppe



a. Kaltwasserzufluss mit Rückflussverhinderer
b. Anschluss am Kaltwassereintritt des WWE
c. Absperrhahn
d. Sicherheitsgruppe 7 bar
e. Öffnung für die Entleerung

Deutschland: Sicherheitsventil 6 bar

37. Ausgleichsventil
44. Übertemperatursicherung 65 °C bei Fußbodenheizung (je nach bauseitigen Gegebenheiten einzustellen)
46. 3-Wege-Umschaltventil mit 2 Positionen
50. Systemtrenner
51. Thermostatventil
61. Thermometer
64. Kreis A: ungemischter Heizkreis z.b. NT-Heizkörper
65. Kreis B: gemischter Heizkreis kann als Niedertemperaturkreis (Fußboden oder Heizkörper) ausgelegt werden
84. Absperrhahn mit entriegelbarer Schwerkraftbremse
85. Umwälzpumpe - Solar-Primärkreis
87. Sicherheitsventil auf 6 bar fest eingestellt (Solar-Primärkreis)
88. Solar-Ausdehnungsgefäß - 2.5 bar
89. Auffanggefäß für die Solar-Wärmeträgerflüssigkeit
90. Thermosyphonschleife (ca. 10 x Rohrdurchmesser)
109. Thermostatischer Brauchwasser-Mischer

112a. Kollektorfühler

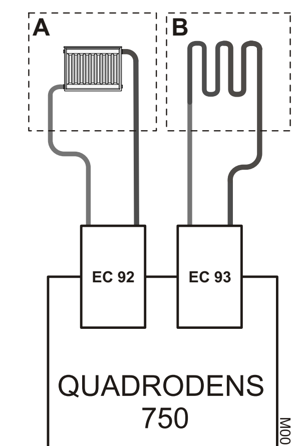
112b. Solarspeicherfühler

115. Thermostatisches Zonenventil
126. Solar-Regelung
129. Duo-Tube
130. Luftfang + Handentlüfter - (Airstop)
131. Flach-/Röhrenkollektorfeld
133. Dialog-Fernbedienung
134. Einstellbarer Bypass
135. Dreiwegemischer (mit Festregeler)
136. Dreiwegeventil Esbe zur Rücklaufanhebung für Festbrennstoffkessel

4.7 Anschluss der Heizkreise

■ Anschluss der Heizkreise mit den Hydraulikmodulen EC 92 und EC 93

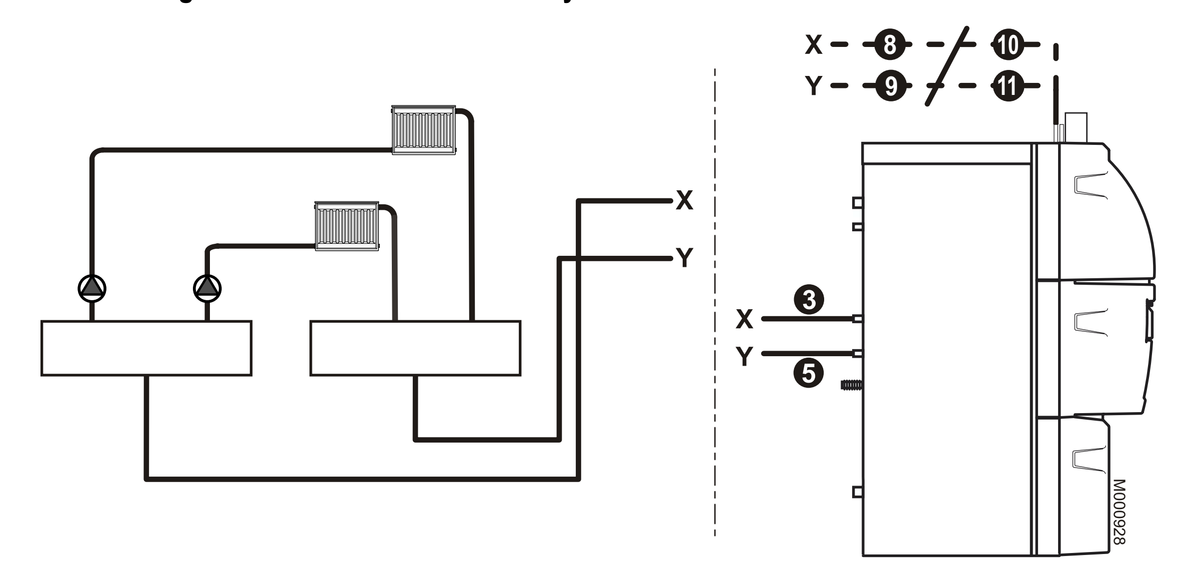
Das Hydraulikmodul Kolli EC 94 kann ebenfalls verwendet werden.



A: Statische Heizflächen

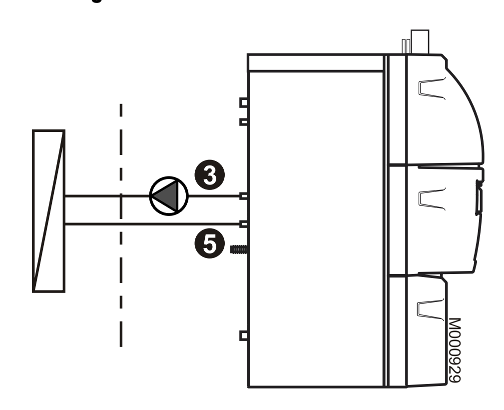
B: Fußbodenheizung

■ Anschluss bei Anlagen mit bereits vorhandenen Hydraulikmodulen

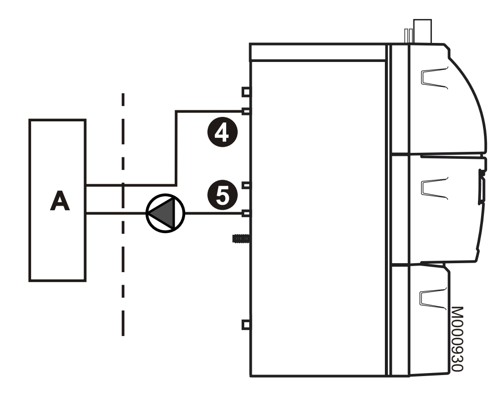


■ Anschluss eines Schwimmbades:

Mit Heizung durch Heizkessel



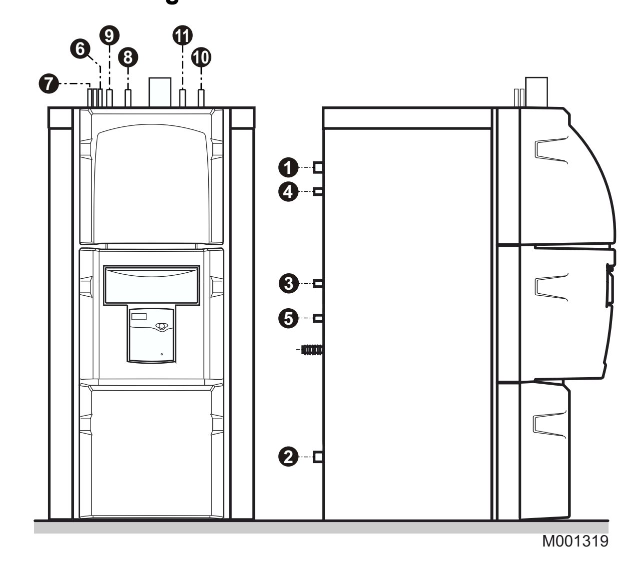
■ Anschluss eines weiteren Heizkessels



A : Heizkessel

Legende der Pläne Seite 34.

■ Erläuterung



- ❶ Warmwasseraustritt Rp1
- ❷ Kaltwassereintritt Rp1
- ❸ Austritt: Rp3/4(Frei)*
- ❹ Heizkessel-Vorlauf Rp3/4(Frei)*
- ❺ Heizkessel-Rücklauf Rp3/4(Frei)*
- ❻ Solarkreis - Vorlauf - Cu Ø 18 mm
- ❼ Solarkreis - Rücklauf - Cu Ø 18 mm

■ Bei Einsatz von Anschlussgruppen (optional)

- ❽ Ungemischter Heizungsvorlauf - Klemmring Ø 22 mm
- ❾ Heizkreis Rücklauf - Klemmring Ø 22 mm
- ❿ Ungemischter Heizungsvorlauf - Klemmring Ø 22 mm
- ⓫ Heizkreis Rücklauf - Klemmring Ø 22 mm

* Bei Anschluss eines Zusatzheizkessels oder eines Schwimmbads siehe Anschlüsse auf Seite 33.

4.8 Anschluss des Trinkwasser-Wärmetauscher

Zur Ausführung sind u. a. die DIN 1988 Teil 2 und DIN 4753 Teil 1 zu beachten. Der Wärmetauscher der Warmwasserbereiter kann mit einem Betriebsdruck von maximal 7 bar betrieben werden.

Vor dem hydraulischen Anschluss ist es absolut unerlässlich die Zuleitungsrohre durchzuspülen, um zu vermeiden, dass Metallsplitter oder andere Teilchen in den Speicher geraten.

Der Anschluss des Speichers an eine Kupferleitung muss unbedingt mittels Muffen aus Guß, Stahl oder einem anderen geeigneten Isolierstoff durchgeführt werden um jegliche Korrosion an den Anschlüssen zu vermeiden.

Absperrventile im Primär- und Sekundärkreis ermöglichen eine Wartung des Speichers und seiner Bauteile ohne Entleerung der gesamten Anlage. Diese Ventile ermöglichen außerdem ein Abtrennen des Trinkwassererwärmers bei Druckproben der Anlage, falls der Prüfdruck höher ist als der für den Trinkwassererwärmer zulässige Betriebsdruck.

■ Maßnahmen für die Schweiz

Es sind die vom Schweiz. Verein des Gas- und Wasserfaches herausgegebenen Leitsätze zu beachten. Kapitel 6.360: Der Unterhalt und die periodische Reinigung solcher Anlagen sind notwendig. Eventuelle Vorschriften örtlicher Wasserwerke sind zu beachten.

■ Sicherheitsventil

Jeder geschlossene Trinkwassererwärmer ist mit mindestens einem zugelassenen (mit einem TÜV-Prüfzeichen versehenen) Membransicherheitsventil auszurüsten. Die Nennweite von Sicherheitsventilen wird nach DIN 1988 Teil 2 § 4.3.4.1.1 - Tabelle 5 bestimmt.

Nennvolumen	Ventilgröße	Heizleistung
Liter	(es gilt die Größe des Eintrittsanschlusses min.)	kW maxi
≤ 200	R oder Rp ½	75
> 200 ≤ 1000	R oder Rp ¾	150

Hinweise zum Sicherheitsventil:

- Das Sicherheitsventil muss in die Kaltwasserleitung eingebaut werden.
- Es dürfen sich keine Absperrarmaturen zwischen Sicherheitsventil und Speicher befinden.
- Sicherheitsventil gut zugänglich in Speichernähe anordnen, Zuführungsleitung mindestens in der Nennweite des Ventils ausführen.
- Sicherheitsventil so hoch anordnen, dass die anschließende Abblaseleitung mit Gefälle verlegt werden kann. Empfehlung: oberhalb Speicheroberkante montieren, um bei Arbeiten / Auswechseln den Speicher nicht entleeren zu müssen.
- Der Anschlussdurchmesser des Sicherheitsventils hängt vom Nennfassungsvermögen des Wasserspeichers und dem maximalen Heizwert des Wärmegenerators ab. Er kann mit Hilfe der folgenden Tabelle ermittelt werden:

Ansprechdruck	max. Heizleistung des Wärmeerzeugers	
1.5 bar	36 kW	72 kW
2.0 bar	43 kW	86 kW
2.5 bar	50 kW	100 kW
3.0 bar	56 kW	112 kW
Anschluss	R 1/2	R 3/4

Bei Anlagen nach DIN 4751, Teile 2-4, ist der maximale Heizwert mit den Einstellungen 3.0 und 2.5 bar identisch.

■ Abblaseleitung

- Mündung frei und beobachtbar 2-4 cm über Trichter.
- Größe der Leitung mindestens wie Austrittsquerschnitt des Sicherheitsventils, max. 2 m lang mit nicht mehr als 2 Bögen, sonst eine Nennweite größer als Sicherheitsventil-Austritt jedoch mit max. 3 Bögen und 4 m Länge.
- Die Ablaufleitung hinter dem Ablauftrichter muss mindestens den doppelten Querschnitt der Abblaseleitung aufweisen.
- In der Nähe der Abblaseleitung des Sicherheitsventils muss ein Schild mit folgender Aufschrift angebracht sein:



Während des Aufheizvorganges kann aus Sicherheitsgründen Wasser aus der Abblaseleitung austreten. Nicht verschließen!

■ Druckminderer

Vor dem Wassererwärmer ist ein Druckminderer dann einzubauen, wenn der Betriebsüberdruck 80 % des Ansprechdruckes des Sicherheitsventils überschreitet. Es ist zweckmäßig, den Druckminderer hinter den Wasserzähler einzubauen, damit in den Kalt- und Warmwasserleitungen des Gebäudes annähernd gleiche Druckverhältnisse herrschen.

■ Maßnahmen zum Verhindern des Rückfließens von erwärmtem Wasser

In die Kaltwasser-Zuflussleitung ist - unabhängig von der Beheizungsart des Trinkwassererwärmers - ein Rückflussverhinderer einzubauen.

Bei geschlossenen Trinkwassererwärmern ist zum Prüfen und Auswechseln des Rückflussverhinderers in erreichbarer Nähe davor und dahinter je eine Absperrvorrichtung anzubringen.

Zwischen der ersten Absperrvorrichtung und dem Rückflussverhinderer ist eine Prüfeinrichtung vorzusehen.

Brauchwassermischer

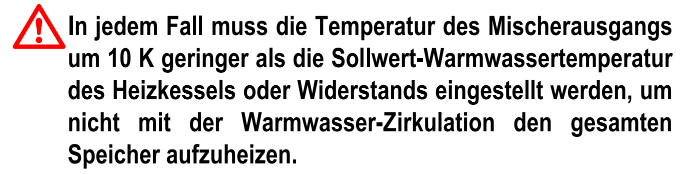
Wir empfehlen das Einbauen eines thermostatischen Brauchwassermischers am Speicher Ausgang.

Warmwasserzirkulationsleitung

Damit das Warmwasser bei Öffnen der Hähne sofort zur Verfügung steht, kann eine Zirkulationsschleife zwischen den Entnahmestellen und der Zirkulations-Verrohrung des Trinkwassererwärmers installiert werden.

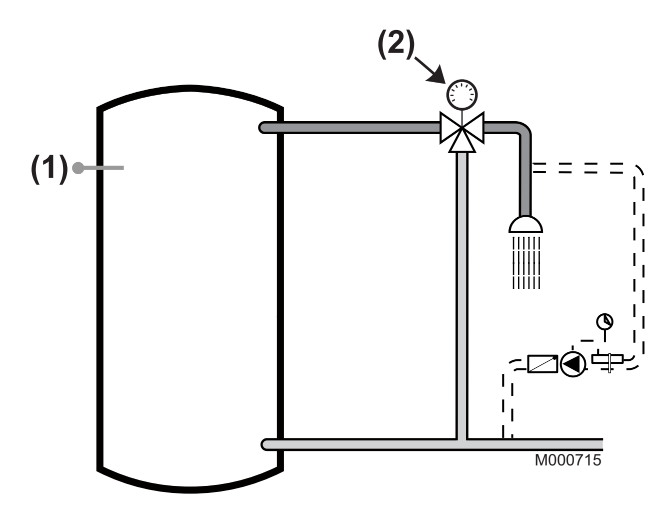
Der Rücklauf der Schleife erfolgt auf Höhe des Kaltwasserzulaufs, um die Zirkulation zu gewährleisten:

- durch den Warmwassererwärmer
- oder direkt durch den Warmwasser-Mischer, wenn die Temperatur des Warmwasserkreislaufs die Temperatur der Mischer-Einstellung erreicht hat.



In jedem Fall muss die Temperatur des Mischerausgangs um 10 K geringer als die Sollwert-Warmwassertemperatur des Heizkessels oder Widerstands eingestellt werden, um nicht mit der Warmwasser-Zirkulation den gesamten Speicher aufzuheizen.

Es wird empfohlen, eine Zeitschaltung für die Zirkulationsschleife vorzusehen.

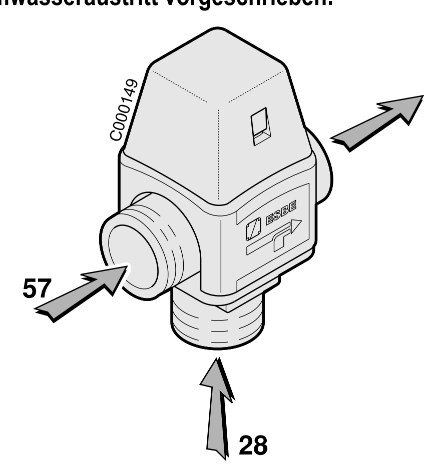


(1) Temperatursollwert - (2) Temperatur des Mischerausgangs: 10 K unterhalb der Sollwerttemperatur

Warmwasser Anschlussleitung

Für Frankreich:

Gemäß dem Erlass vom 30. November 2005 ist, um die Verbrennungsgefahr zu minimieren, die Montage eines Thermostatmischers auf der Verrohrung des Warmwasseraustritt vorgeschrieben.



28. Kaltwassereintritt
57. Warmwasseraustritt

Maßnahmen zum Verhindern des Rückfließens von erwärmtem Wasser

Im Kaltwasserzulauf des Brauchwasserkreises ist ein Rückschlagventil vorzusehen.

Um ein Auswechseln des Rückflussverhinderer zu ermöglichen ist vor und hinter der Armatur eine Absperrvorrichtung anzubringen.

4.9 Ausdehnungsgefäß-Anschluss

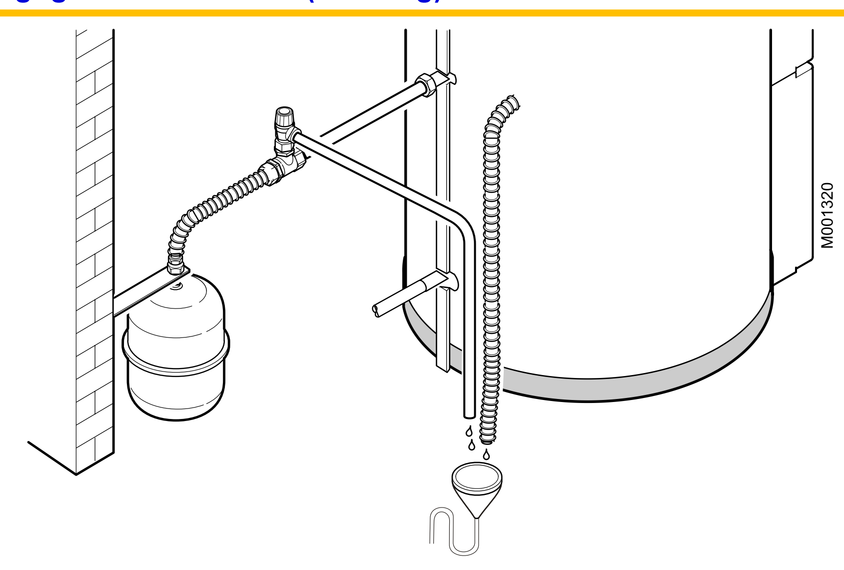
Der Speicher besitzt einen Wasserinhalt von 710 Liter. Es ist unbeding ein Ausdehnungsgefäß anzuschließen.

Die Installation ist nach den geltenden Regeln der Technik auszuführen. Bei thermostatisch abgesicherten Anlagen dürfen nur Sicherheitsventile mit dem Kennbuchstaben "H" im Bauteilprüfzeichen angeschlossen werden, und zwar grundsätzlich nur am Sicherheitsvorlaufstutzen des Kessels; ihre Abblaseleistung muss der größten Nennwärmeleistung des Kessels entsprechen (Deutschland: DIN 4751 Blatt 2).

Der Heizkessel ist weiterhin mit der Pufferzone des Wassererwärmers DIETRISOL QUADRODENS DUC 750 verbunden. Alle Heizkreise sind mit dem Wassererwärmer verbunden.

Vorteil: Da der Heizkessel an den Pufferteil des DIETRISOL QUADRODENS DUC 750 angeschlossen ist, ist das umfließende Wasservolumen größer. Der Kessel heizt nach einem Start mehr Wasser auf und bleibt länger in Betrieb. Er bleibt in einer Brennerpause länger außer Betrieb. Dadurch verringern sich die Brennerstarts pro Jahr von ca. 30-35000 auf unter 20000. Da die Heizkessel in der Startphase mehr Schadstoffe produzieren als im Dauerbetrieb, wirkt sich diese hydraulische Schaltung positiv auf die Umweltbelastungen aus. Es werden weniger Schadstoffe durch den Heizkessel in die Luft freigesetzt.

4.10 Ausdehnungsgefäß-Anschluss (Heizung)



4.11 Solar-Ausdehnungsgefäß

Das Ausdehnungsgefäß (ADG) muss die Volumenänderung des Solarfluids bei Temperaturschwankungen kompensieren. Zusätzlich muss die gesamte Solarflüssigkeit des Kollektors aufgenommen werden, falls die Anlage in den Sicherheitsfall eintritt (Stromausfall bei vollem Sonnenschein) und die Solaranlage die Stillstandstemperatur erreicht. In diesem Fall verdampft bei einer Temperatur von ca. 145 °C ein Teil der Solarflüssigkeit und treibt die Solarflüssigkeit aus dem Kollektor heraus in das ADG hinein. Da jetzt kein Solar-Fluid mehr im Kollektor ist, ist die Anlage eigensicher. Sinkt die Temperatur zum Beispiel am späten Nachmittag unter 135 °C kondensiert das Gas wieder zu Solarflüssigkeit.

Der Druck im ADG drückt die Solarflüssigkeit wieder in den Sonnenkollektor zurück. Beim nächsten Start der Solaranlage erfolgt für 3 min. ein Entlüftungsvorgang, und eventuell vorhandene Gasbläschen werden nach unten zum Airstop transportiert und dort ausgeschieden. Die Anlage ist jetzt wieder betriebsbereit.

Die eingesetzten ADG müssen beständig gegen Solarflüssigkeit sein und dem Anlagenbetriebsdruck entsprechen.

Die Größe eines Ausdehnungsgefäßes hängt überwiegend von dem Volumen ab, welches bei Stillstand der Anlage verdampfen kann. Aus diesem Grund wird das Ausdehnungsgefäß in Abhängigkeit der Kollektoranzahl ausgewählt. Bei größerer Kollektoranzahl können Ausdehnungsgefäße parallel angeschlossen werden.

Fläche bei Flachkollektoren (in m^2)	5	10	15	20	Mehr als 20 m^2
Gesamt-Rohrlänge (in m)	< 30 m				
Fassungsvermögen des Ausdehnungsgefäßes (in l)	18	25	35	35	50

Die obenstehende Tabelle gilt für Anlagen mit folgenden Merkmalen:

- Maximale Rohrlänge: 60 m
- Maximaler Rohrdurchmesser: 22 mm
- Maximale statische Höhe: 20 m
- Sicherheitsventil 6 bar

Hinweis: Vordruck und Anlagendruck muss an die baulichen Gegebenheiten angepasst werden.

Anlagendruck:
- Mindestens: 2.0 bar
- Maximal: 3.0 bar

4.12 Anschluss des Ausdehnungsgefäßes und des Sicherheitsventils (Solar)

Das Sicherheitsventil und das Ausdehnungsgefäß sind an die Rücklaufleitung der Solaranlage bauseits anzucchließen.

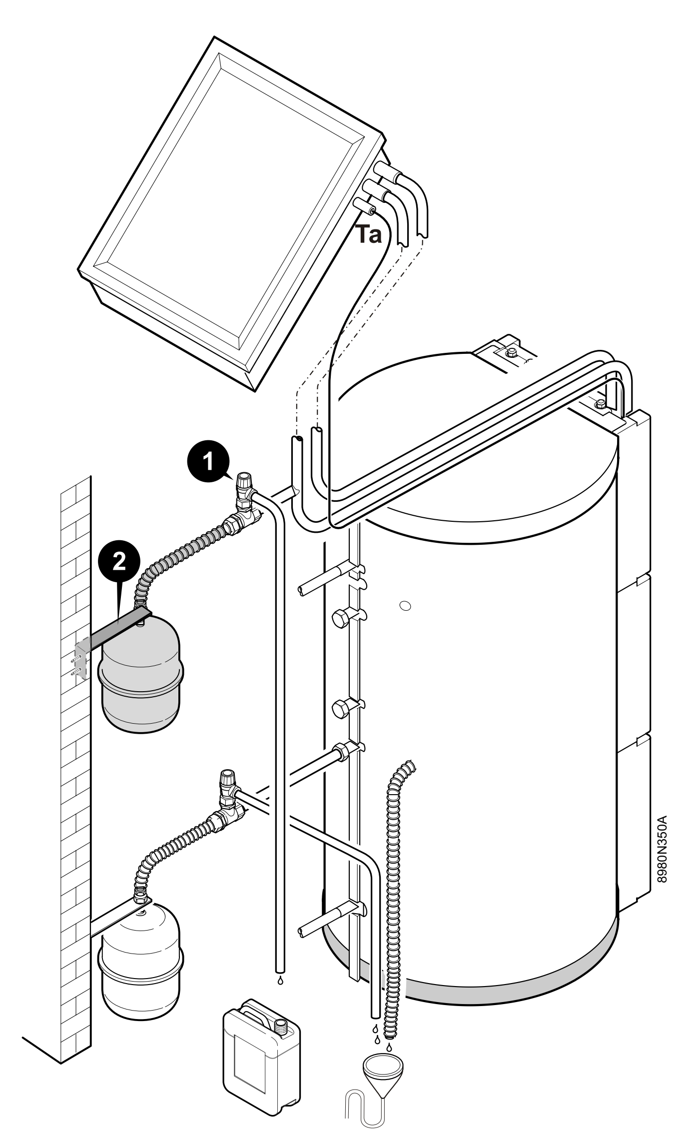

Das Ausdehnungsgefäß ist gemäß DIN 4807 regelmäßig zu überprüfen.

Der im Lieferumfang der Regelung Diemasol Ci enthaltene Messfühler **Ta** muss eingebaut werden. An das Anschlusskabel **TC** des Solarreglers anschließen. Siehe Seite 33.


Der Kollektorfühler befindet sich im Anschlussset der Kollektoren.

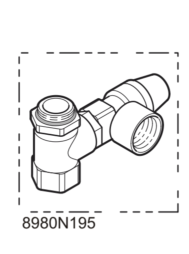
Solar Vor- und Rucklaufleitung immer auf der Kollektorfühlerseite anschliessen.

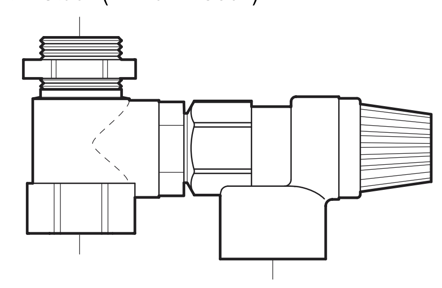

Siehe: Kollektoren Anleitung.



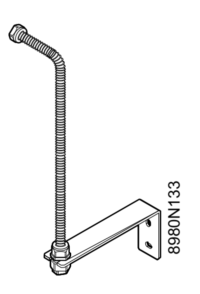


1 Sicherheitsventil mit T-Stück (im Kolli EC561)





2 Anschluss für ADG - Kolli EC 118 (gesondert zu bestellen)



4.13 Solarkreisverrohrung

Bei Stillstand kann die Temperatur innerhalb der Kollektoren mehr als 150°C betragen.



Zum Frostschutz und Dampfschutz wird ein Gemisch aus Wasser und Propylenglykol als Wärmeträgerflüssigkeit verwendet.



Der Druck im Solarkreislauf kann bis maximal 6 bar ansteigen.

Aufgrund der hohen Temperaturen, der Verwendung von Propylenglykol und des Drucks im Primär-Solarkreislauf ist der hydraulische Anschluss des Primär-Solarkreislaufs mit besonderer Sorgfalt herzustellen, insbesondere was Isolierung und Dichtheit betrifft. Die technischen Vorschriften dieser Anleitung sind unbedingt einzuhalten.

Empfohlener Durchfluss: Flachkollektoren Dietrisol PRO: 12-40 l/h.m²

Entlastungsleitung des Sicherheitsventils

- max 2 m Leitungslänge
- nicht zu verschließen
- DN 20
- Leitungsführung mit konstantem Gefälle zum Auslass.

Umweltschutz



Einen ausreichend großen Behälter unter die Ablassleitung und den Ausgang des Sicherheitsventils stellen.

4.13.1 Vor- und Rücklaufverrohrung

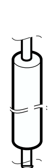
■ Dimensionierung

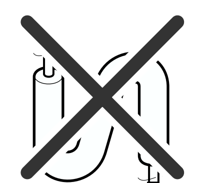
Um die Vorteile der Montage der Anschlussrohre ohne Luftabscheider und Entlüfter an der obersten Stelle der Solaranlage nutzen zu können, darf die Durchflussgeschwindigkeit der Solarflüssigkeit beim Entlüftungsvorgang nicht unter 0.4 m/s absinken. Hierzu sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

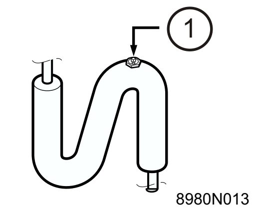
Anzahl Kollektoren	Max. Volumenstrom per m² (während der Entlüftungsphase)		Ø in mm und max. Länge in m der Leitungen		
	Ltr/Min	Ltr/Std	Ø 15	Ø 18	Ø 22
Flachkollektoren: DIETRISOL PRO 2.5					
3 in Reihe	0.83	50	30	50	-
4 in Reihe	0.40	24	-	30	30
4 = 2 x 2	1.16	70	15	30	-
Flachkollektoren: DIETRISOL PRO 2.3 / ECO 2.1					
4 in Reihe	0.66	40	-	30	30
4 = 2 x 2	1.16	70	-	30	30
6 = 2 x 3	0.72	43	-	30	30

Die Verrohrung soll so kurz wie möglich sein und immer von den Kollektoren zum Anschluss am Solarspeicher hin abfallend verlaufen.

Können die Auslegungskriterien zur einwandfreien Entlüftung nicht eingehalten werden, so ist (sind) an der (den) obersten Stelle(n) der Solaranlage (ein) Luftabscheider mit Handentlüfter ① einzusetzen.







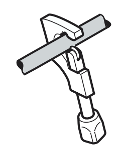
8980N013

■ Anschluss



Die Verwendung einer Metallsäge ist untersagt!





8980N209

- Anschluss der Rohre auf Fühlerseite durch Doppelkonus, auf der Dietrisol DUC QUADRODENS-Erwärmer-Seite durch Verlötung.
- Hartlöten: Flussmittelfreie Hartlote nach DIN EN 1044, z.B. L-Ag2P oder L-CuP6.

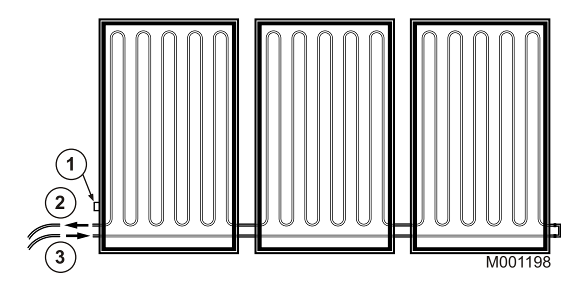
Weichlote sind nicht zugelassen.

Einsatz von Flussmitteln beeinflusst das Korrosionsverhalten von Propylenglycol negativ. Ein Spülen der Anlage ist in jedem Fall unbedingt erforderlich. Siehe „Spülung“.

- Pressfittinge: nur bei Glykol-, Druck- (6 bar) und Temperaturbeständigkeit (-30 °C, +180 °C) einsetzbar (siehe Herstellerangaben).
- Abdichtungsmaterial: Hanf oder Teflon.

4.13.2 Kollektorfeld-Anschluss

■ Beispiel: Flachkollektoren Dietrisol PRO



Vor- ② und Rücklauf ③ können direkt mit dem Anschlussset an die Steigleitung angeschlossen werden. Die Anschlüsse von Vor- und Rücklauf befinden sich an einer Seite des Kollektors.



Die Anschlüsse für den Vor- und Rücklauf dürfen nicht vertauscht werden.

Der **Fühler** ① ist immer am Austritt des Vorlaufs zu montieren.



Informationen zur Installation und zum Wasseranschluss der Sonnenkollektoren der Bedienungsanleitung für die Kollektoren entnehmen.



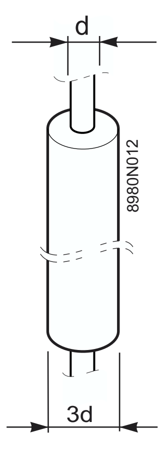
Der Anschluss der Sonnenkollektoren muss in jedem Fall auf der Seite erfolgen, auf der sich die Tauchhülse des Fühlers befindet.

■ Isolierung der Verrohrung

▶ Vorgefertigt für "Duo-Tube" (Option).

Bei Verwendung anderer Kupferleitungen Isolierung mit folgenden Eigenschaften verwenden:

- Beständig gegen Dauertemperaturen bis zu 150°C im Bereich der Kollektoren und des heißen Vorlaufs sowie gegen Temperaturen bis -30°C.
- UV- und Wetterbeständigkeit im Dachbereich
- Isolierung vorzugsweise dicht und ohne Materialunterbrechungen
- Gleiche Dicke wie Rohrdurchmesser und Koeffizient K von 0.04 W/mK.



i Bei Dach- und Wanddurchführung ist eine Dämmreduzierung um 50 % zulässig.

▶ Materialempfehlungen für Maximaltemperaturen bis 150 °C

- Duo-Tube von De Dietrich
- ARMAFLEX HT
- Mineralfaser
- Glaswolle

Um die Isolierung gegen mechanische Beschädigungen, Anpicken durch Vögel und UV-Belastungen zu schützen, ist im Dachbereich eine zusätzliche Ummantelung der Isolierung aus Aluminiumblech oder aus alubeschichteter Klebefolie vorzusehen. Diese zusätzliche Ummantelung ist mit Silikon abzudichten.

4.14 Elektrischer Anschluss

4.14.1 Solar-Regelung

Die Anschlüsse müssen von einem Fachmann durchgeführt werden.

Solaranlagen müssen gegen Blitzeinschlag geschützt und geerdet sein.

Metallgehäuse, Rohrleitungen, Speicher, Speicheranschlüsse u.s.w. müssen unter Beachtung der elektrischen und technischen Vorschriften am Gebäudepotentialausgleich angeschlossen sein.

Wechselstrom: 230 V, 50 Hz

Aufgenommene Leistung: < 0.5 kW

Siehe: Bedienungsanleitung der Solarregelung.

4.14.2 Fühler

Als Kollektor- und Speicherfühler sind nur von De Dietrich gelieferte Fühler an den an Kollektoren und Speichern ausgewiesenen Stellen mit den zugehörigen Tauchhülsen zu montieren.

Fühlerkabel:

- Mindestquerschnitt: 2 x 0.75 mm^2
- Leitungsverbindungen: Lötverbindung / Isolation mit Schrumpfschlauch

**Es dürfen in keinem Fall 230 V führende Kabelleitungen zusammen mit Fühlerkabeln in einem Rohr oder Kabelkanal verlegt werden. Zusätzlich ist ein minimaler Abstand von 10 cm zwischen Fühlerkabeln und 230 V Führende-Kabeln einzuhalten.**

**Solaranlagen müssen gegen Blitzeinschlag geschützt und geerdet sein.**

**Metallgehäuse, Rohrleitungen, Speicher, Speicheranschlüsse u.s.w. müssen unter Beachtung der elektrischen und technischen Vorschriften am Gebäudepotentialausgleich angeschlossen sein.**

4.14.3 Schaltfeld



Siehe: Anleitung zum Schaltfeld.

5 Inbetriebnahme des Solarkreises

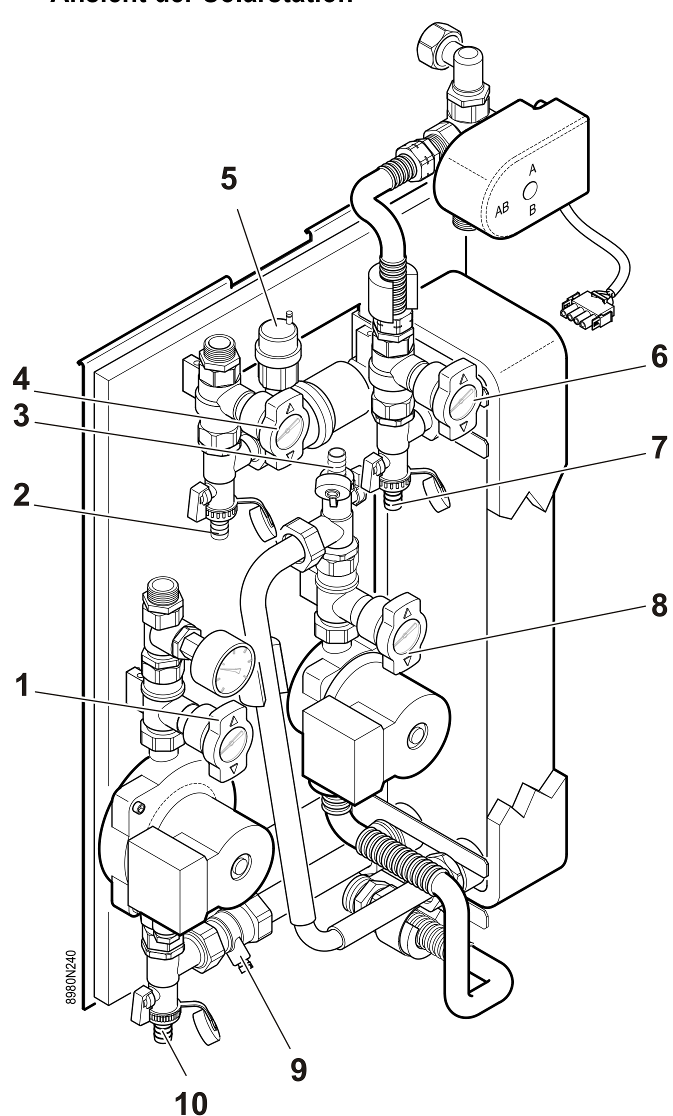
5.1 Spülen und Befüllen

Die Solaranlage ist so ausgeführt, dass eine vollständige Entleerung der Kollektoren unmöglich ist. Das Frostschutzmedium ist vorgemischt. Das Füllen und Spülen der Solaranlage muss daher zwingend mit dem Wärmeträgermedium erfolgen.

Bitte Kontrollieren Sie den Rohrleitungsanschluss an das Kollektorfeld, sowie die Anschlussstelle des Kollektorfühlers.

Nicht bei direkter Sonneneinstrahlung und Frostgefahr spülen (Dampfbildung, bzw. Frostschadengefahr).

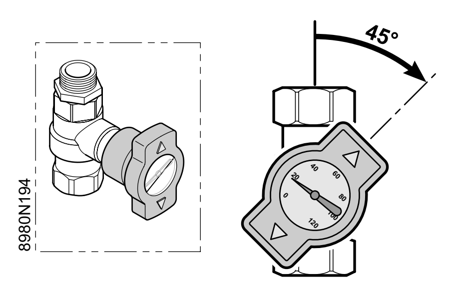
■ Ansicht der Solarstation



- **1, 4, 6, 8, 9**: Kugelhähne
- **2, 3, 7, 10**: Füll-/Entleerungshahn
- **5**: Automatischer Entlüfter

■ Schwerkraftbremsen

Die Schwerkraftbremsen sind in die Thermometer- Kugelhähne integriert und haben einen Öffnungsdruck von jeweils 200 mm Wassersäule.



1. Zum Befüllen, Entlüften und Spülen der Anlage müssen beide Kugelhähne um 45° gedreht werden (siehe Abbildung). Für den Betrieb der Anlage müssen die Kugelhähne komplett geöffnet sein.
2. Für den Betrieb der Anlage muss der Kugelhahn **komplett geöffnet** sein.

■ Airstop/Luftabscheider

Die Solarstation ist im Vorlaufstrang mit einem Luftfang(Airstop) sowie einem automatischen Ganzmetallentlüfter ausgerüstet.

Die aus der Wärmeträger-Flüssigkeit ausgeschiedenen Gase sammeln sich im Luftabscheider.

Bei reduziertem Anlagendruck ist durch Nachfüllen mit Solarfluid der Betriebsdruck auf 3 bar zu erhöhen.

In regelmäßigen Abständen die Anlage entlüften und den Druck überprüfen.



Vor dem Befüllen der Anlage die Vorbelastung des Ausdehnungsgefäßes im Verhältnis zur statischen Höhe prüfen (Vorbelastung = Statische Höhe / 10 + 0,3 bar).



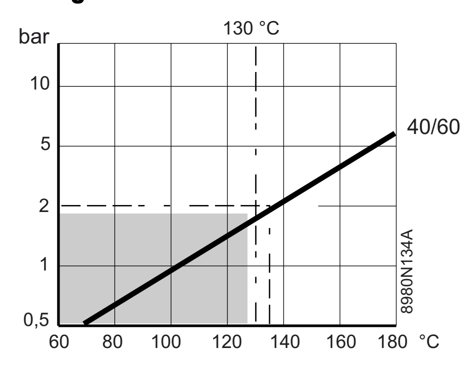
Bitte Kontrollieren Sie den Rohrleitungsanschluss an das Kollektorfeld, sowie die Anschlussstelle des Kollektorfühlers.

■ Wärmeträgermedium

▸ Flachkollektoren: DIETRISOL PRO / ECO

Propylenglykol-Wasser-Gemisch Fertigmischung: LS
Mischungsverhältnis: 57/43 (57 Teile Wasser - 43 Teile Propylenglykol)
Der Stockpunkt liegt bei diesem Mischungsverhältnis bei -28 °C. Bei weiterem Temperaturabfall entsteht ein Eisbrei ohne Sprengwirkung bis -33 °C.

■ Wärmeträgermedium



Damit die Sicherheitseinrichtungen (über 130 °C) richtig arbeiten, muss der Anlagendruck den Verdampfungspunkt des Wärmeträgers auf über 130 °C bringen. Dies entspricht einem Mindestdruck von 2 bar bei 40/60 Glycolgemisch.

■ Spülen und Befüllen des Kollektorkreises

1. Die Füll-Leitung an den Füll- und Entleerungshahn anschließen und den Hahn öffnen.
2. Entleerungsleitung an Hahn **(2)** und öffnen.
3. Entleerungsleitung in den Sammelbehälter Solarfluid einführen.
4. Kugelhahn **(9)** schließen.
5. Kugelhähne **4** und **1** auf 45° stellen.
6. Spülpumpe der Anlage in Betrieb nehmen (Spülzeit mindest 10 mm).

   Anlagendruck wieder auf 3 bar.

7. Nach dem Spülen die Füll- und Entleerungshäne **(2)** und **(10)** und die Häne **(1)** un **(4)** öffnen.

Nach Abschluss des Vorganges, nicht vergessen den Solarregler **wieder auf Automatikbetrieb einzustellen (MM 4)**.

■ Spülen des Platten-Wärmetauschers (Solarseitig)

1. Spülleitung an den Füll- und Entleerungshahn **(10)** anschließen.
2. Kugelhahn **(1)** schließen.
3. Kugelhahn **(9)** öffnen.
4. Kugelhahn **(4)** schließen.
5. Austritt des Spülkreises am Füll- und Entleerungshahn **(2)** anschliessen.

■ Spülen des Platten-Wärmetauschers (Speicherseitig)



Die Sekundär-Seite nur mit Wasser spülen. Die Heizungsanlage und den Pufferspeicher zuvor anfüllen.

1. Spülleitung an den Füll- und Entleerungshahn **(3)** anschließen.
2. Kugelhahn **(8)** schließen.
3. Kugelhahn **(6)** schließen.
4. Austritt des Spülkreises am Füll- und Entleerungshahn **(7)** anschliessen.

■ Dichtigkeitsprüfung

Die Dichtigkeitsprüfung der Anlage erfolgt nach ausgeführtem Spülvorgang mit Solarfluid.

- **Prüfdruck**: 3 - 4 bar
- **Prüfdauer**: **mindestens 1 Stunde**

Bei einem gut entlüfteten Solarkreis darf der Prüfdruck nicht abfallen.

Nach Ende der Prüfzeit: Anlagendruck erhöhen bis zum Ansprechdruck des Sicherheitsventils (Funktionskontrolle).



Propylenglykole besitzen eine enorme Kriechfähigkeit. Trotz durchgeführter Druckprüfung können in der Glykolgefüllten, unter Druck stehenden Anlagen Undichtigkeiten auftreten. Daher empfehlen wir eine weitere Dichtigkeitskontrolle der befüllten Anlage im Betriebszustand.



Dichtigkeitsprüfung nicht bei direkter Sonneneinstrahlung (Verdampfung) oder Frostgefahr (Frostschäden) vornehmen.

Nach Abschluss der Dichtigkeitsprüfung ist der Solarkreislauf auf Betriebsdruck 3 bar einzustellen.

5.2 Einschalten des Solarkreises

1. Füll- und Entleerungshähne **(10)** und **(2)** schließen.
2. Kontrolle, ob die Kugelhähne **(4)** und **(1)** sowie Kugelhahn **(9)** geöffnet sind.
3. Anlage manuell in Betrieb nehmen.

Siehe:.Betriebsanleitung des Reglers.

4. Anlagendruck überprüfen
5. Dichtungsprüfung aller Verbindungsstellen der Anlage durchführen.
6. Anlage einige Zeit zirkulieren lassen, Dichtheitskontrolle wiederholt durchführen. (Regelung auf Handbetrieb).
7. Anlagendruck auf Betriebsdruck 3 bar einstellen.

Der Volumenstrom in der Anlage ist nicht einzuregulieren. Die Regelung erkennt und regelt dies selbstständig.

8. Nach den ersten Betriebsstunden muss die Solaranlage noch einmal entlüftet werden (am Luftabscheider). Nach dem Entlüften Anlagendruck kontrollieren und ggf. Flüssigkeit nachfüllen.

5.3 Entleeren der Solaranlage

■ Entleeren ohne Füllpumpe

1. Beide Rückschlagklappen in den Kugelhähnen **(4)** und **(1)** öffnen, indem der Kugelhahn halb geöffnet wird.
2. Kugelhahn **(9)** muss geöffnet sein.
3. Einen Schlauch an den Füll- und Entleerungshahn **(10)** anschließen und Entleerungshahn öffnen.
4. Die Hähne **(10)** und **(2)** öffnen.

Der Leerlauf der Kollektoren ist mit diesem Vorgang nicht möglich. Um die Kollektoren vollständig zu entleeren, wird eine Pumpe benötigt.

■ Entleeren mittels Pumpe

1. Beide Rückschlagklappen in den Kugelhähnen **(4)** und **(1)** öffnen, indem der Kugelhahn halb geöffnet wird.
2. Kugelhahn **(9)** muss geöffnet sein.
3. Anschluss der Saugseite einer Pumpe an den Füll- und Entleerungshahn **(10)**.
4. Die Hähne **(10)** und **(2)** öffnen.
5. Damit zusätzliche Luft zur schnelleren Entleerung nachströmen kann sollte der Entleerungshahn **(2)** geöffnet werden.
6. Spülpumpe der Anlage in Betrieb nehmen.
7. Durch den automatischen Entlüfter wird Luft in die Anlage nachströmen. Damit zusätzliche Luft zur schnelleren Entleerung nachströmen kann sollte der Entleerungshahn **(2)** geöffnet werden.

6 Inbetriebnahme des Heizkessels


Siehe: Installationsanleitung für den Heizkessel.

7 Ausschalten des Kessels

Die Dietrisol-Anlagen mit Diemasol Ci-Regelungen verfügen über eine dreifache Sicherung, die die Beschädigung der Solaranlage selbst und die Entstehung von Schäden durch die Solaranlage verhindert (insbesondere in abgeschaltetem Zustand).


Siehe:.Betriebsanleitung des Reglers.

Die Anlage ist so ausgelegt, dass im Sommer während längerer Abwesenheit des Anlagenbetreibers keine speziellen Vorsichtmaßnahmen erforderlich sind.

Die Regelung darf nicht ausgeschaltet werden, der Wärmeträger nicht abgelassen werden.

8 Überprüfung und Wartung

8.1 Wartung

Wir empfehlen den Abschluss eines Wartungsvertrages, der Flüssigkeitsstand, Frostschutz, Anlagendruck, Dichtigkeit und allgemeine Funktionskontrolle im ein- oder zweijährigen Wartungszyklus vorsieht.

8.2 Sommerstillstand

 Siehe:.Betriebsanleitung des Reglers.

 Die Anlage ist so ausgelegt, dass im Sommer während längerer Abwesenheit des Anlagenbetreibers keine speziellen Vorsichtmaßnahmen erforderlich sind.

 **Die Regelung darf nicht ausgeschaltet werden, der Wärmeträger nicht abgelassen werden.**

9 Inbetriebnahmeprotokoll

Installationsort..

Bauherr ....

Straße ....

Plz./Ort..

Tel. .... Fax...

Mobil ....

E-mail...

Firma ....

Straße ....

Plz./Ort. ....

Tel.. Fax..

Mobil..

E-mail ....

Monteur ....

9.1 Anlagenbeschreibung

Solaranlage zur:	☐ WW Bereitung	☐ Heizungsunterstützung	☐ Schwimmbad Heizung
Sonnenkollektoren:	Typ:		Anzahl: ....
Anlagentyp:	☐ Aufdach	☐ Indach-Montage	☐ Flachdach
Rohrleitung:	☐ Duo-Tube	☐ Cu 15	☐ Cu 18
	☐ Andere Rohrleitung: ø ....mm		Länge ....m
	Isolierung: ....mm	Typ/Fabrikat	
Speicher:	Typ:		
Solarstation:	☐ In den Speicher integrierte Solarstation		☐ Andere: ....
Solarfluid:	☐ LS	☐ HTL	Inhalt in Liter: ....
Anlagendruck:	...............................bar		
Vorbelastung des Solarausdehnungsgefäßes:	...............................bar		

9.2 Kontrolle Solarvor- und -rücklauf

Bei Montage senkrecht oder waagerecht übereinander:
- Rücklauf (kalt) angeschlossen
- Vorlauf (heiß) am Mäanderrohr angeschlossen
- Fühler auf der Seite einbauen, an der der heiße Mäander den Kollektor verlässt (Vorlauf).

Bei Montage waagerecht:
- Kontrolle nach Montagezeichnung

Rücklauf ☐ OK

Vorlauf ☐ OK

Fühlerposition ☐ OK

9.3 Funktions-Kontrolle Regler

Entlüftungsvorgang 10 Min. ☐ OK

Anschließend matched-flow Betrieb ☐ OK

Kollektor-Temperatur	TC	=	....	°C	Einstellkanal	CX	=	....	°C
Temperatur Speicher	TS	=	....	°C	Einstellkanal	tu	=	....	Min.
Wärmemenge	AH	=	....	KW	Einstellkanal	PN	=	....	%
Einstellkanal	DT	=	....	K	Einstellkanal	FX	=	....	Ltr/Min
Einstellkanal	SZ	=	....	°C	Einstellkanal	UU	=	....	
Einstellkanal	SX	=	....	°C					

⚠ **SZ muss unbedingt 5 K über dem Trinkwassererwärmung-Sollwertes der Zusatzheizung(en) liegen.**

Trinkwassererwärmung-Sollwerte der Zusatzheizungen:
- Kesselkreis .... °C
- Elektroheizeinsatz .... °C

9.4 Kontrolle der Anlage

Komponenten auf dem Dach:

- Alle Befestigungsschrauben fest gezogen ☐ ja
- Alle Rohranschlüsse geprüft, dicht ☐ ja

Solarstation:

- Richtig mit Vor- und Rücklaufleitung verbunden ☐ ja
- Thermometer Vor- und Rücklauf eingesetzt und kontrolliert ☐ ja

Speicher:

- Sicherheitsset Kaltwasseranschluss installiert ☐ ja
- Druckminderer eingestellt auf .... bar ☐ ja
- Warmwassermischer mit Thermosyphon U am Solarspeicher angeschlossen ☐ ja
- Thermostatmischer eingestellt auf ....°C ☐ ja
- Isolierung am Speicher kontrolliert ☐ ja
- Alle Anschlussleitungen installiert ☐ ja

Ausdehnungsgefäß:

- Vorbelastungsdruck des Ausdehnungsgefäßes geprüft ☐ ja

9.5 Neu-Einstellungen

....

....

....

....

....

....

....

....

Montageanleitungen (Sonnenkollektor, Speicher, Komplettstation, Regelung) an Bauherren übergeben ☐ ja

Funktion der Solaranlage nach Anzeige am Regler Display dem Bauherr erklärt ☐ ja

9.6 Bemerkungen

....

....

....

....

....

....

....

Ort: .... Datum: ....

Unterschrift Bauherr Unterschrift Monteur

10 Wartungsprotokoll

10.1 Wartung Nr.: ....

Bauherr ....
Straße ....
Plz./Ort. ....
Tel. .... Fax...
Mobil ....
E-mail..

Firma ....
Straße ....
Plz./Ort. ....
Tel.. Fax...
Mobil..
E-mail ....
Monteur ....

10.2 Anlagenbeschreibung

Solaranlage zur: ☐ WW Bereitung ☐ Heizungsunterstützung ☐ Schwimmbad Heizung

Sonnenkollektoren: .... Fläche ....m^2

Trinkwassererwärmer: .... Solarstation: . ...

10.3 Kontrolle

Anlagendruck kontrolliert	.... bar	pH Wert	
Vorbelastung des Solarausdehnungsgefäßes	.... bar		
Frostschutz kontrolliert	.... ° C		
	Dichtheit:	Visuelle Prüfung:	
Kollektor	☐ OK	☐ OK	
Rohrleitung	☐ OK	☐ OK	
Solarstation	☐ OK	☐ OK	
Trinkwassererwärmer	☐ OK	☐ OK	
Regelung	Betriebskontrolle	☐ OK	
	Kollektor-Temperatur	**TC:** .... ° C	
	Temperatur Speicher	**TS:** .... ° C	
	Temperatur	**Te:** .... ° C	
	Wärmemenge	**AH:** .... kW	
Emaillierte Speicher:	Opferanode kontrolliert	☐ ist ausreichend	☐ muss erneuert werden
Thermostatischer Brauchwasser-Mischer	Einstellung ....°C		
	Betriebskontrolle	☐ OK	☐ muss erneuert werden

10.4Gesamtanlage kontrolliert

☐ Anlage einwandfrei
☐ Anlagen Mängel

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

Ort: .... Datum: ....

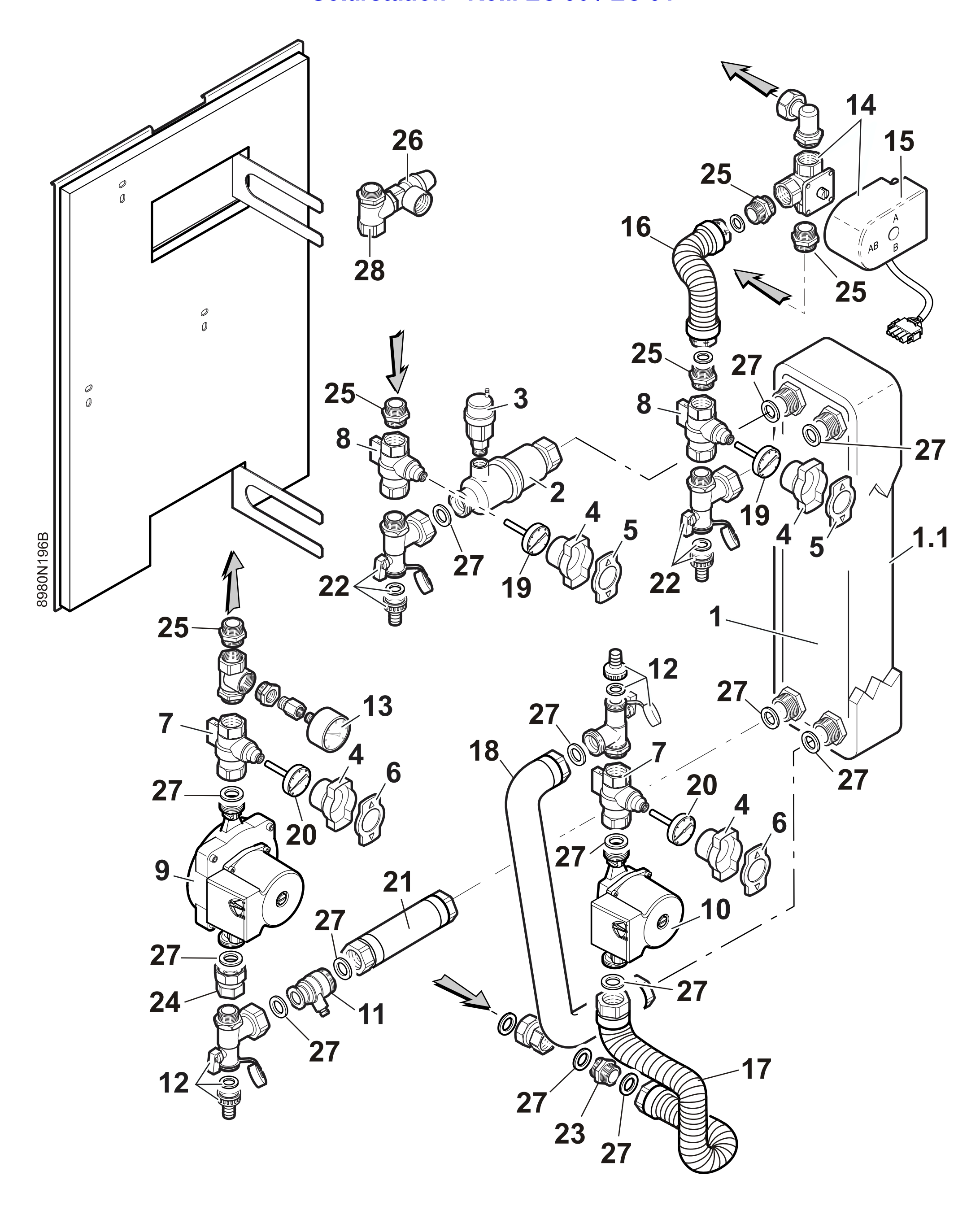
Unterschrift Bauherr Unterschrift Monteur

11 Ersatzteile - Dietrisol QUADRODENS DUC 750

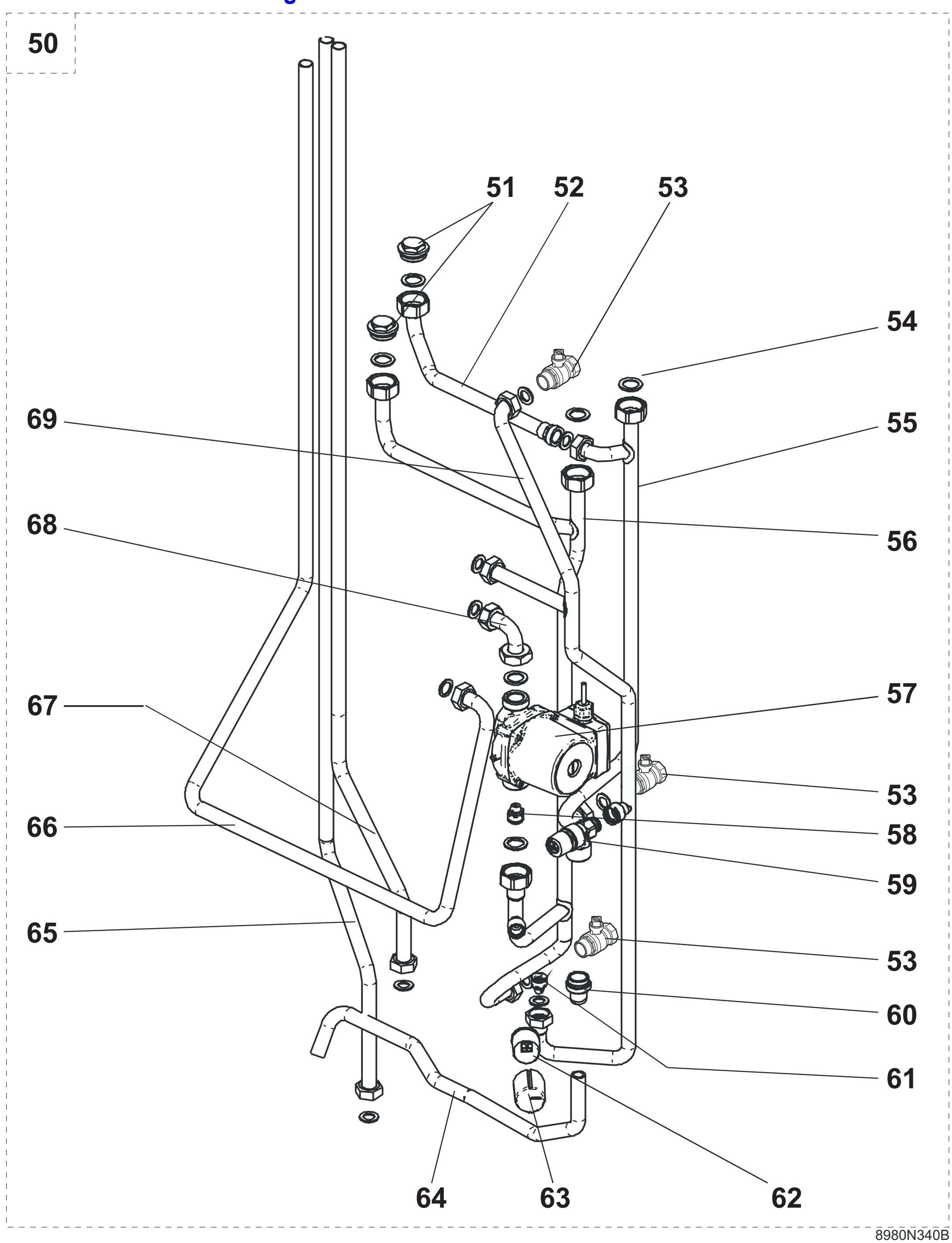
15/01/08 - 300006926-001-G

i Bei der Bestellung eines Ersatzteils die Artikelnummer der Kennziffer angeben.

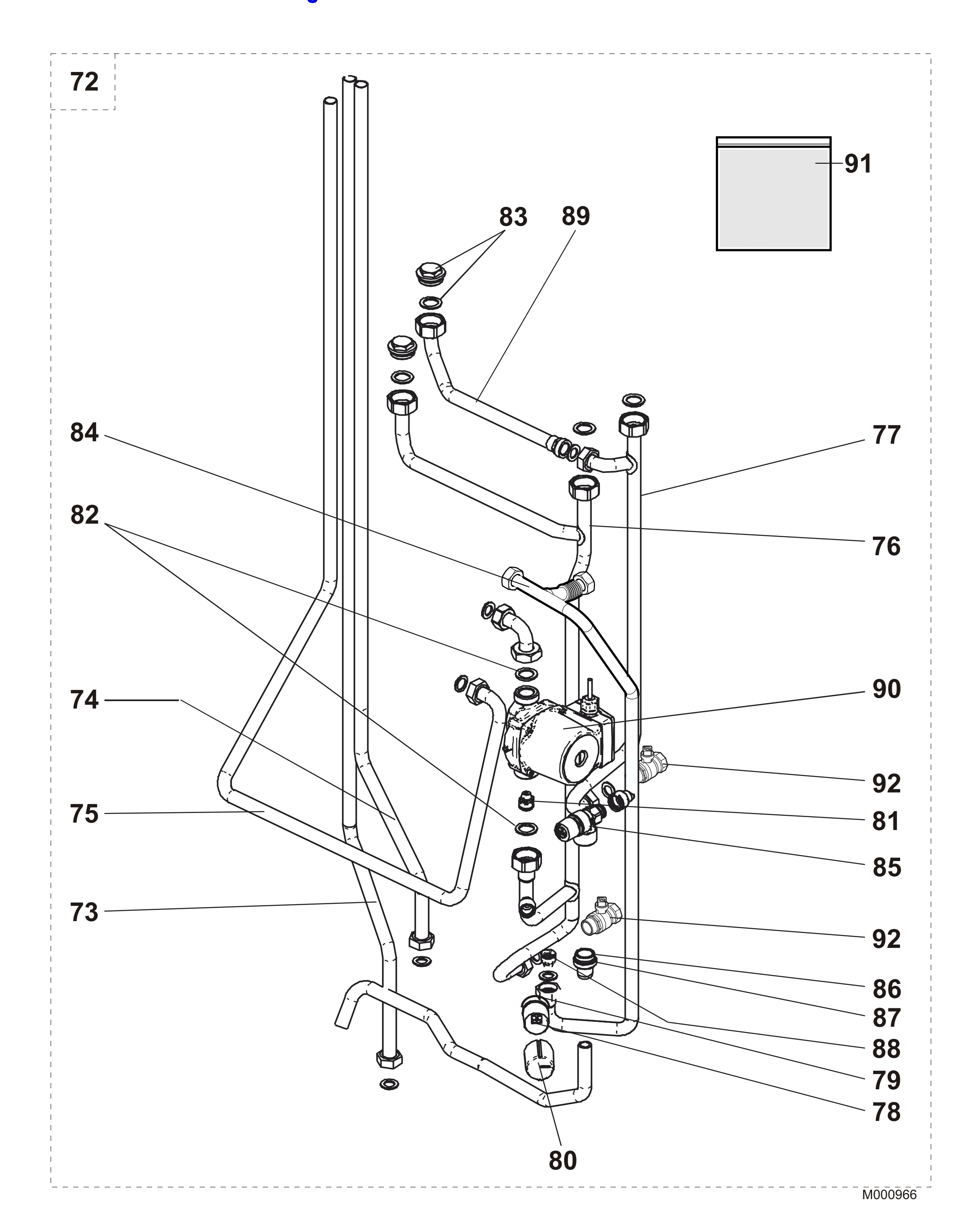
Solarstation - Kolli EC 90 / EC 91



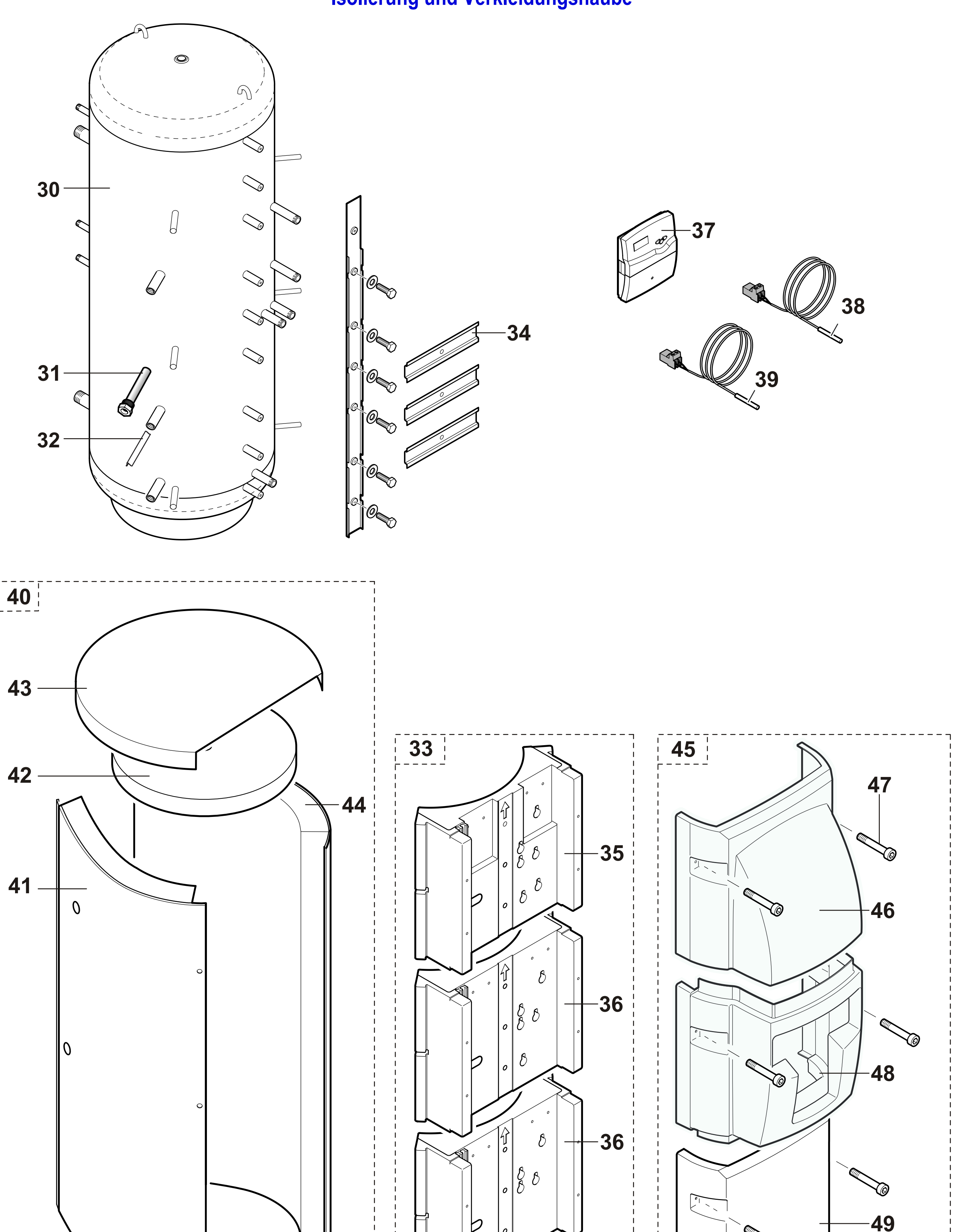
Verbindungsset - Kolli EC 69 - Erhältlich bis Ende 2006



Verbindungsset - Kolli EC 561 - Erhältlich ab Ende 2007



Isolierung und Verkleidungshaube



Nr.	Artikel	Bezeichnung
		Behälter - Erhältlich bis Ende 2006
30	89807200	Kompletter Behälter - Kolli EC 80
31	95361216	Tauchhülse 1/2"
32	95365614	Kontaktfeder (für Tauchhülse)
		Behälter - Erhältlich ab Ende 2007
30	300011477	Kompletter Behälter - Kolli EC 80
31	95361216	Tauchhülse 1/2"
32	95365614	Kontaktfeder (für Tauchhülse)
33	**89807201**	**Isolierung für Komplettstation Kolli EC 81**
34	0306626	Befestigungsbügel
35	0306627	Obere Isolierschale
36	0306628	Untere und mittlere Isolierschale
37	**89804802**	**Regelung Diemasol C Kolli EC 163**
38	97930800	Kollektorfühler
39	97930801	Fühler für Solar-Speicher
	Solarstation DUS - Kolli EC 90 / EC 91	
1	97930861	Plattenwärmetauscher für max. 20 m^2
1	97930848	Plattenwärmetauscher für max. 10 m^2
1.1	300010480	Isolierung für Plattenwärmetauscher
2	97930849	Luftfang 3/4"
3	97920027	Automatischer Entlüfter 3/8" + Dichtung
4	97930851	Thermometer-griff (schwarz)
5	97930852	Rastring für Griff (rot)
6	97930853	Rastring für Griff (blau)
7	97930825	Rücklaufhahn 3/4" Buchse - Mutter
8	97930834	Vorlaufhahn mit Rückschlagklappe 3/4
9	97930832	Umwälzpumpe ST20/9 - 3 Positionen
10	97930857	Heizungspumpe WILO RS 15/4
11	97930854	Absperrventil 1"
12	97930855	Winkel + Entleerungshahn R 3/4" - R 1"
13	97930856	Manometer 1/4" / 0-6 bar
14	97930847	3-Wegemischer mit Motor
15	300002102	Motor des 3-Wegemischers
16	300002113	Flexibles Rohr aus Inox DN 15
17	300002112	Flexibles Rohr aus Inox DN 20
18	300002111	Starres U-Rohr mit Muttern 1"
19	300000914	Vorlauf-Thermometer rot
20	300000915	Rücklauf-Thermometer blau
21	300002110	Starres Rohr mit Muttern 1" - Länge 135 mm

Nr.	Artikel	Bezeichnung
22	300002640	Winkel + Entleerungshahn R 3/4" - Rp 1"
23	300002642	Anschluss R 1" - Rp 3/4"
24	300002643	Anschluss R 3/4" - Rp 1"
25	300002644	Nippel aus Messing R 3/4"
26	300002645	Sicherheitsventil 6 bar
27	95013062	Grüne Dichtung 30x21x2
	Verkleidung	
41	0306095	Linke Isolierung
42	0305712	Obere Isolierung
43	0305713	Deckel
44	0306096	Rechte Isolierung
45	89807204	Disignhaube
46	0305715	Obere Vorderhaube
47	0305718	Befestigung für Vorderhauben
48	0305716	Mittlere Vorderhaube
49	0305717	Untere Vorderhaube
50	89807169	**Satz Anschlussverrohrung Kolli EC 69 Erhältlich bis Ende 2006**
51	0305672	Stopfen G1
52	0305673	Anschlussleitung
53	0305671	Entleerungshahn 3/4"
54	0305674	Dichtungen
55	0305676	Heizungsvorlauf
56	0305675	Heizungsrücklaufleitung
57	0305678	Heizungspumpe UPER 15-60
58	0295193	Rückflussverhinderer DN 20
59	0295190	Sicherheitsventil 3.0 bar
60	0305670	Schlauchanschluss SV-Ventil
61	0305669	Rückflussverhinderer DN 15
62	0295189	Manometer
63	0304400	Schutzkappe für Manometer
64	0305668	Schlauchstück (SV-Ventil/Siphon)
65	0305664	Rücklaufrohr Solar Cu 18 mm
66	0305666	Anschlussleitung "Gas" Cu 18 mm
67	0305665	Vorlaufrohr Solar Cu 18 mm
68	0305667	Anschlussbogen Pumpe/Eintritt Cu 18 mm
69	0305677	Vorlaufrohrgruppe Kessel/Speicher Cu 18 mm
72	**100008096**	**Satz Anschlussverrohrung Kolli EC 561 Erhältlich ab Ende 2007**
73	305434	Rücklaufleitung QUADRODENS

Nr.	Artikel	Bezeichnung
74	305435	Vorlaufrohr Solar/QUADRODENS
75	305433	Gasanschlussleitung
76	305437	Schlauch - Heizungsvorlauf QUADRODENS
77	305438	Schlauch - Rücklauf QUADRODENS
78	306031	Pressostat
79	296650	Dichtung O-Ring 12.37X2.62
80	304400	Schutzkappe für Manometer
81	293176	Rückschlagklappe
82	291115	Dichtung 3x29x19
83	286313	Stopfen 1" + O-Ring-Dichtung
84	300011926	Schlauch - Heizungsvorlauf QUADRO
85	294403	Sicherheitsventil 3 bar
86	305061	Anschluss
87	287467	Dichtung O-Ring 21.89x2.62
88	305448	Rückschlagklappe
89	305440	Anschlussleitung
90	305764	Zubehör für Umwälzpumpe für Kolli EC 69
91	305441	Dichtungensazt (Solar)

CE
0085

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S.



www.dedietrich-thermique.fr

Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
+33 (0)3 88 80 27 00
+33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH HEIZTECHNIK



www.dedietrich-heating.com

Am Concorde Park 1 - B 4 / 28
A-2320 SCHWECHAT / WIEN
+43 (0)1 / 706 40 60-0
+43 (0)1 / 706 40 60-99
office@dedietrich.at

DE DIETRICH REMEHA GmbH

DE

www.dedietrich-remeha.de

Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
+49 (0)25 72 / 23-5
+49 (0)25 72 / 23-102
info@dedietrich.de

NEUBERG S.A.

LU



www.dedietrich-heating.com

39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
+352 (0)2 401 401

VAN MARCKE



www.vanmarcke.be

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK
+32 (0)56/23 75 11

DE DIETRICH



www.dedietrich-otoplenie.ru

8 Gilyarovskogo Str. 7
R- 129090 MOSCOW
+7 495.974.16.03
+7 495.974.66.08
dedietrich@nnt.ru

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG



www.waltermeier.com

Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
+41 44 806 44 24
+41 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

DE DIETRICH



www.dedietrich-heating.com

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING
+86 (0)106.581.4017
+86 (0)106.581.4018
+86 (0)106.581.7056
+86 (0)106.581.4019
contactBJ@dedietrich.com.cn

15/01/08





DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30